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

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ

ЕСТЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 4(66). 2026
30 августа 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

№ 4(66).2026
30 августа 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

Агабабаев М.С., Изакова Н.Б., Акберов К.Ч., Ноздрин А.В. ***16***
Концептуальные и прикладные аспекты цифровой трансформации агромаркетинга
Адианов И.А. ***19***
Цифровая зрелость промышленно-строительного контура: динамика, типология и факторы дифференциации
Ал Хамуй З.М. ***26***
Стратегии запланированного устаревания в условиях ESG-трансформации: сравнительный анализ российской и зарубежной практики и перспективы развития
Алексеева Е.Л., Беломестнов П.Ю., Плющ А.П. ***32***
Оценка эффекта от внедрения цифровой системы учёта налива нефти в железнодорожные цистерны на снижение потерь «мёртвого остатка»: расчёт экономии для терминала с пропускной способностью 2-5 млн тонн в год
Алексеева Е.Л., Беломестнов П.Ю., Плющ А.П. ***36***
Расчёт стоимости рисков информационной безопасности при внедрении облачных MES-систем в нефтегазовой отрасли: количественная оценка потенциальных убытков от простоя производства и утечки данных
Алексеева Е.Л., Беломестнов П.Ю., Плющ А.П., Брагина А.А. ***40***
Расчёт экономического эффекта от перехода на цифровой двойник месторождения при принятии решений по бурению дополнительных скважин: снижение количества «сухих» скважин и экономия капитальных затрат
Амет-устаева Д.М. ***44***
Национальные проекты в сфере услуг как драйверы развития крымского региона
Багаев И.А., Рубцов П.А. ***50***
Геомаркетинг в управлении локальной цифровой конкурентоспособностью: операционная модель и эмпирическая апробация на данных Яндекс Карт
Баласанян Г.Ю. ***58***
Методические подходы к оценке эффективности аграрной политики Краснодарского края
Бирюкова В.В., Буренин А.Н. ***62***
Методологические подходы к управлению фондом нефтяных скважин в отечественной и зарубежной практике
Блюдик А.Р. ***68***
Концепция «двойной границы» как теоретическая основа исследования приграничных морских регионов
Бородина Ю.Б., Вербицкий Я.О. ***73***
Организация мультимодальных перевозок грузов в логистической компании: теория, практика, совершенствование
Бритикова Е.А., Кох М.Н., Сычанина С.Н. ***78***
Исследование современного состояния реализации государственной молодежной политики в сельской местности Краснодарского края
Бритикова Е.А., Папахчян И.А., Сычанина С.Н. ***83***
Поддержка организаций отрасли строительства как направление экономического роста
Буренина И.В., Прокофьева П.Е., Ласынова Г.Х., Голдырев Е.О. ***88***
Анализ рынка цифровых медицинских технологий в лечении тревожно-депрессивных расстройств
Ворожейкина Т.М., Купцов А.А. ***94***
Экономическая модель выбора альтернативного источника тепловой энергии для организаций АПК
Ворокова Н.Х., Костюченко А.П., Гусов С.Ю. ***98***
Эконометрический анализ влияния санкционных шоков на волатильность индикаторов экономической безопасности РФ
Герасимов А.Н., Леликова Е.И., Казакова И.Н. ***105***
Анализ строительного комплекса СКФО: результаты функционирования и перспективы развития

Герасимов А.Н., Леликова Е.И., Капустина Е.И. ***109***
Экономическая безопасность субъектов строительного бизнеса: система приоритетов и стратегические ориентиры
Глушак Н.В., Воронин А.А. ***115***
Рынки электронной коммерции стран БРИКС+: сравнительный анализ платформ, платежных инструментов и перспектив интеграции в условиях глобальных вызовов
Горпинченко К.Н., Паниткин Д.В., Скиданов М.С., Горпинченко Н.Е. ***122***
Структурные сдвиги экономической преступности в России и доминирование коррупции в государственных закупках
Гришин Е.В., Толмачев А.В. ***125***
Функционирование и развитие аграрного хозяйствования региона
Гуров А.И. ***129***
Особенности региональной экономической политики как источник явления циклических (повторяющихся) банкротств
Гуслев А.А. ***139***
Факторная диагностика эффективности промышленных предприятий: отраслевые тенденции, система показателей и алгоритм оценки
Гутман С.С., Иванов С.М. ***146***
Методика идентификации кластеров образования сырья для производства биочара в регионах РФ
Давидчук Н.Н. ***151***
Рынок туристско-рекреационных услуг: особенности и перспективы
Данышев Р.В., Ершова И.Г. ***155***
Практическая апробация авторской методики оценки вклада приграничных регионов РФ в экономическое развитие страны
Дегтерева В.А., Акентьева А.В. ***159***
Методология оценки влияния пространственной поляризации на устойчивость региональных экономических систем
Демчук О.В. ***165***
Оценка показателей экономической безопасности основного капитала предприятий аграрного сектора
Демчук О.В., Зверева В.В. ***170***
Особенности управления экономической безопасностью хозяйствующего субъекта в современных условиях хозяйствования
Дюсегалиева Б.М. ***174***
Государственная поддержка кооперации в сельском хозяйстве Казахстана
Евтодиева Т.Е. ***179***
Маркетинг закупок в сфере торговли автозапчастями: управленческо-организационные аспекты
Евтодиева Т.Е., Окольнишникова И.Ю. ***183***
Развитие маркетинговых каналов реализации автозапчастей в условиях цифровой экономики
Еремина И.А., Зайцев А.А., Конников Е.А., Фуртатова А.С. ***187***
Комплексная цифровая экосистема мониторинга, ранжирования и предиктивного нивелирования рисков агропромышленного комплекса Арктики на основе гибридных нейро-нечетких алгоритмов
Ерофеев А.А. ***197***
Пространственные аспекты развития малой авиации в контексте транспортной доступности регионов
Ершова И.Г., Новиков Д.А. ***200***
Методика интегральной оценки потенциала цифровой трансформации инструментов региональной экономической политики
Зелинский М.П. ***204***
Методические особенности обоснования направлений и оценки эффективности аграрной политики Краснодарского края

Зорина Е.С. ***209***
Трансформация рынка труда как платформенный фактор развития инновационного потенциала региона
Иклюшина Т.А. ***214***
Муниципальная реформа: анализ первых итогов и перспективы дальнейших преобразований системы МСУ в Ленинградской области
Ищенко О.В., Аксенова Ж.А., Салий В.В. ***220***
Современные методы сегментации с учетом внедрения цифровых алгоритмов и аналитических инструментов для автоматического управления ассортиментом товара
Каныгин Г.В., Кучумов А.В., Хорева Л.В. ***226***
Цифровые инновации в сфере услуг: базовые тренды и барьеры цифровизации
Кислинская М.В. ***232***
Технологическая трансформация как фактор конвергенции экономической эффективности и экологической устойчивости
Кобец М.В. ***235***
Роль и значение социальных сетей при выборе направлений для туризма и путешествий
Колодина О.Н. ***238***
Управление взаимоотношениями с контрагентами как фактор устойчивого развития экспортно ориентированных отраслей региона
Кравченко Е.С. ***245***
Оценка интеллектуального профиля бизнес-модели предприятия розничной торговли в условиях инновационной трансформации
Крахина В.А. ***254***
Сравнение отечественного и зарубежного опыта классификации земельных ресурсов
Кушнерёв Г.М. ***258***
Проблемы интерпретации макроэкономических индикаторов в системе обеспечения национальной экономической безопасности
Лавщенко С.П., Дворядкина Е.Б. ***264***
Анализ состояния локальных рынков продовольственных товаров на уровне муниципальных образований (на примере Свердловской области)
Лайпанова З.М. ***270***
Инновационное развитие аграрных формирований: оценка и механизмы реализации в условиях цифровой трансформации
Лукина Е.М. ***275***
Актуальные проблемы кадровой обеспеченности в системе среднего профессионального образования РФ
Майданевич Ю.П. ***281***
Разработка процедур валидации и аудита для «светофорной» матрицы принятия решений в системе оценки медицинских технологий
Майоров О.В., Гусева М.С. ***286***
Анализ и тенденции развития транспортной отрасли в контексте обеспечения сбалансированного развития региона
Мамедова Л.Э. г., Лесник Ф.М. ***292***
Межотраслевое взаимодействие как фактор формирования конкурентной устойчивости промышленных предприятий
Мартьянов К.П., Наугольнова И.А., Яхин В.Д. ***298***
Методический подход к распределению косвенных расходов на основе драйверов затрат
Матюнькина Д.С., Степанова С.А. ***302***
Обоснование перехода гостиничного предприятия от преимущественного использования OTA-платформ к развитию прямых каналов продаж
Моргачева И.Н. ***307***
Экосистемный подход к контент-маркетингу компании в интернет-среде: ретроспективный анализ российских практик и концептуальная модель
Мурадов И.В. ***311***
Система многоуровневых экономических детерминант эффективности инвестиционно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий

Низамутдинов М.М., Михайлова Л.В., Сагдеев Д.Ф. ***315***
Методические подходы к оценке конкурентоспособности сельских индивидуальных предпринимателей в условиях многообразия организационных форм АПК
Никулина И.А. ***320***
Потенциал теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) в формировании навыка технологического мышления
Павлов А.А. ***323***
Оценка взаимосвязей, синергий и противоречий между целями устойчивого развития
Павлова Т.А. ***330***
Математическое моделирование, предиктивная аналитика и этические аспекты в системах поддержки решений для АПК
Пашенцев В.Д. ***335***
Методика комплексной оценки инфляционной нагрузки на деятельность системообразующих предприятий авиапромышленного комплекса (на примере ПАО «ОАК»)
Пилецкая С.А., Власова Н.Ю. ***343***
Методический подход к трехкомпонентной оценке роли региона в национальной экономике
Полухина С.А., Непомнящих А.А. ***351***
Актуальные подходы определения ставок роялти в лицензионных договорах на результаты интеллектуальной деятельности: факторы, проблемы и перспективы применения среднеотраслевых ориентиров
Прудников А.Г. ***356***
Развитие методологии финансового анализа деятельности сельскохозяйственных организаций
Самарец Т.В., Лунев А.П., Тимофеева Е.Г. ***361***
Эффективность мер региональной господдержки социального предпринимательства – взгляд изнутри
Сезонова О.Н. ***366***
Эволюция турбулентных воздействий на приграничные регионы: методологическая классификация и мультипарадигмальный анализ
Семенов А.В. ***372***
Оценка и перспективы развития фармацевтического рынка для реализации стратегических государственных программ
Семенов А.В. ***380***
Приоритетные направления разработки инструментария ГЧП для фармацевтической промышленности
Сергутина Т.Э., Климкова Е.О., Кузякина А.С. ***391***
Механизмы государственной поддержки предпринимательства в Российской Федерации
Скобелев Д.О., Эпштейн А.Д. ***395***
Резильентность и устойчивое развитие: бурное восхождение нового термина
Смирнова О.А., Сирота Н.П., Челак С.В. ***401***
Трансформация кадровой безопасности в условиях гибридной занятости и цифровизации
Согласнова Н.С. ***407***
Региональная дифференциация сырьевой базы молочного животноводства и перспективы производства функциональных продуктов питания в Российской Федерации
Соколова А.П., Кинах Д.Д. ***413***
Состояние и динамика развития передовых производственных технологий в России
Степанова Ю.Н., Вышлов С.В., Сухачева В.И. ***419***
Современные тенденции оценки рисков в сфере природопользования: межрегиональный анализ (на примере субъектов ЦФО РФ)
Сычева Е.Г. ***424***
Цифровизация как фактор развития ресурсного потенциала организаций воздушного транспорта
Титов И.А. ***430***
Методологические подходы к оценке эффективности цифровизации бизнес-процессов планирования

Ткачева Т.Ю., Пархомчук М.А., Афанасьева А.М. ***436***
Развитие инвестиционной политики приграничных регионов в обеспечении экономической безопасности
Тучин К.А., Зайцев А.А. ***442***
Влияние макроэкономических показателей на динамику теневого сектора экономики: поиск ключевых трендов
Фалин И.О., Власова Н.Ю. ***450***
Культурный капитал территории как базовая категория оценки потенциала сферы культуры региона
Хаитова А.И., Гапоненко Н.Н. ***456***
Обеспечение экономической безопасности социальной сферы: анализ на примере системы поддержки детей с расстройствами аутистического спектра в регионах РФ
Халяпин А.А., Агабекова К.С., Левочкина Д.С., Ступницкий М.Р. ***459***
Совершенствование государственной поддержки инвестиций в АПК региона
Халяпин А.А., Евграшина Н.В., Супрун Д.П., Старикова О.А. ***467***
Стратегическое прогнозирование развития агропромышленного комплекса Краснодарского края в условиях турбулентности внешней среды
Хантуева И.О. ***474***
Модель сценарного проектирования пространственного развития региона (на материалах Республики Бурятия)
Хорольская Т.Е., Пиданова А.А., Сухопарова А.В. ***481***
Учет денежных средств в условиях трансформации платежной системы Российской Федерации: новые инструменты и правовые аспекты
Хромова И.Н., Хромова П.В. ***484***
Интеграция ESG-факторов в диагностику долгосрочной финансовой безопасности организаций агропромышленного комплекса
Черкалин Е.А., Кудинова А.В., Лащева Е.В., Куликов А.Ю. ***488***
Текущее состояние финансовой грамотности и финансовой культуры населения России
Чернякова М.М., Останин М.К. ***491***
Сценарное прогнозирование государственного регулирования агропромышленного комплекса Новосибирской области
Чечина О.С., Буцаев И.В., Туканова А.А. ***497***
Трансформация подходов к оценке инвестиционной привлекательности добычи трудноизвлекаемых запасов в условиях ужесточения фискального режима и санкционного давления
Шевцов П.А. ***500***
Факторный анализ влияния цифровизации на объём производства в сельском хозяйстве (на примере молочного скотоводства Красноярского края)
Шмакова П.А. ***505***
Подходы и тенденции оценки экологических комплаенс-рисков промышленного предприятия
Шохин В.К. ***508***
Формирование риск-ориентированного механизма ПОД/ФТ в цифровом экономическом пространстве
Шумик Е.Г., Мартынов Д.В. ***512***
Роль морских портов в стратегиях социально-экономического развития портовых регионов России

Современные финансовые исследования

Бирюков С.А., Дудник Д.В. ***518***
Цифровые валюты центральных банков в трансформации финансово-расчетной инфраструктуры агропромышленного комплекса
Габеева Л.Н., Халтуева А.М. ***525***
Развитие основ предпринимательских умений обучающихся основной школы на уроках труда (технологии)

Герасименко О.А. ***530***
Предиктивная аналитика и риск-ориентированный контроль в налоговой системе России: технологические решения и институциональные риски
Дюбанова Ю.В. ***536***
Отдельные аспекты финансовой безопасности государства в современных условиях: системный анализ индикаторов и угроз в 2022-2026 годах
Ковальчук Ю.А., Дюрягин А.В. ***541***
Содействие реализации модели замещающего инвестиционного поведения клиентов – физических лиц для финансовых посредников
Левшукова О.А., Короткова С.А., Молодова И.Д. ***546***
Трансформация методов налогового контроля в условиях внедрения АИС «Налог 3»
Левшукова О.А., Попов Д.А., Денисов М.А. ***551***
Влияние НДС на заработную плату и труд
Маркина С.А., Савельева Е.С., Сазонова А.С. ***555***
Актуальные вопросы исполнения бюджета в Российской Федерации в условиях цифровизации
Наумова Е.А., Афанасьева Д.Ю. ***558***
Адаптационные стратегии строительных компаний на примере ПАО ГК «Самолет»
Полинская М.В., Калашникова К.С., Капрарь С.А., Щербина С.А. ***562***
Налоговые инструменты поддержки отдельных категорий граждан в РФ
Полинская М.В., Маркушева А.Г., Гаража Д.С., Ткачева Д.А. ***566***
Вопросы обеления экономики в налоговой политике Российской Федерации: новые вызовы и инструменты 2026 года
Титов С.В. (научный руководитель Анисимов А.Ю.) ***570***
Развитие агентской сети и компетенций страховых агентов в условиях цифровизации страхового рынка
Шупило О.М. ***576***
Новые горизонты андеррайтинга: «вайб-кодинг», работа с «грязными» данными и сложные риски

Современные проблемы управления

Адаменко А.А., Есенкова Г.А., Евченко А.В. ***579***
Исследование предпринимательской активности экономических субъектов как определяющего фактора в процессах формирования, управления и развития их интеграционных связей и механизмов в стратегических бизнес-альянсах
Анопченко Т.Ю., Балакин И.Н. ***588***
Основные подходы к управлению проектными офисами образовательных организаций
Белкина Е.Н., Лесных Ю.Г. ***593***
Роль цифровизации в принятии управленческих решений
Василенко С.А., Шибаева А.А. ***596***
Обеспечение конкурентоспособности как ключевая цель стратегического менеджмента компаний
Денисенко С.Е., Курочкин Н.О. ***599***
Формирование инновационной модели конкурентоспособности предприятий винодельческой отрасли в условиях цифровизации
Ермишина Е.Б. ***603***
Использование превентивных антикризисных мер при управлении предприятиями в сфере стоматологических услуг
Жане С.Р., Абреч С.И., Коблева Э.А., Хагур Ф.Р. ***607***
Системная модернизация региональной молодежной политики (на примере Республики Адыгея)
Ивахненко А.А. ***612***
Стратегическое развитие экономического пространства региона на основе учета детерминант устойчивости предпринимательских структур сферы ВЭД
Казакова П.А., Тимушев С.Б. ***619***
Психологическая диагностика управленческого взаимодействия в коллективе: методики, цифровые и инновационные инструменты и региональные особенности

Кириллов М.Л. ***627***
Цифровая трансформация информационно-аналитического обеспечения для повышения эффективности контроллинга ресурсного планирования в промышленных организациях
Кулягина Е.А. ***632***
Интеллектуализация управления сезонными запасами в пищевой промышленности: интеграция IoT-мониторинга и предиктивного тайм-слотирования
Купцов А.С. ***636***
Финансовые и маркетинговые аспекты реализации гибридной стратегии развития промышленного предприятия
Макаров М.В., Мочалов Я.Г. ***640***
Развитие комбинированной методологии управления рисками срыва сроков в инновационных проектах
Маркелов Д.М. ***646***
Институциональные основы цифровой трансформации управления инфраструктурными проектами в России
Мирошниченко М.А., Мартиросян Н.Ш. ***651***
Совершенствование информационно-документационного обеспечения управления цифровыми проектами ПАО «Ростелеком»
Мичкова О.А., Смирнова О.В., Лапушинская Г.К., Цветков И.В. ***660***
Управление знаниями и компетентностью работников на основе практико-ориентированных технологий
Нестерова З.В. ***663***
Повышение конкурентоспособности предприятия на рынке B2B
Нехайчук Д.В. ***666***
Соглашения об управляемом доступе к медицинским технологиям: экономическая оценка и роль данных реальной клинической практики в их сопровождении
Парахина В.Н., Борис О.А., Шевский Д.А. ***672***
Совершенствование механизма стратегического управления и планирования в образовательной организации высшего образования
Рожнятовская А.А. ***677***
Менеджмент образовательных организаций высшего образования: функционально-целевая дифференциация и особенности реализации
Сафонов К.Б. ***682***
Репутационный менеджмент в системе эффективного социального управления организацией
Тимошкин С.П. ***685***
Модульный подход к проектированию социальных технологий управления в программах развития организаций социальной сферы
Тимушев С.Б. ***693***
Направления совершенствования социально-психологических методов воздействия с применением инновационных технологий
Туник К.Д. ***699***
Методический подход к оценке цифровой зрелости логистики строительства и ремонта производственных объектов
Усачева А.В., Мартьянов К.П., Наугольнова И.А. ***705***
Совершенствование учетно-аналитического обеспечения управления затратами высокотехнологичного предприятия
Царева С.А., Лилеева Е.Г., Восканян М.Е., Трифонова С.В. ***708***
Повышение эффективности и результативности фармацевтической системы качества средствами DoE и многомерного статистического контроля
Шестакова Е.В., Комарова Е.И. ***712***
Интеграция искусственного интеллекта в управление талантами

Информация и сообщения ***719***

CONTENT

Modern economic research

Agababayev M.S., Izakova N.B., Akberov K.Ch., Nozdrin A.V. ***16***
Conceptual and applied aspects of digital transfor-mation of agromarketing
Adianov I.A. ***19***
Digital maturity of the industrial-construction sector: dynamics, typology, and factors of differentiation
Al Hamuy Z.M. ***26***
Planned obsolescence strategies under ESG transformation: a comparative analysis of russian and foreign practices and development prospects
Alekseeva E.L., Belomestnov P.Yu., Pliushch A.P. ***32***
Assessing the effect of a digital oil rail-loading metering system on reducing "dead stock" losses: a savings calculation for a terminal with a throughput of 2-5 million tonnes per year
Alekseeva E.L., Belomestnov P.Yu., Pliushch A.P. ***36***
Calculating the cost of information security risks when implementing cloud MES systems in the oil and gas industry: a quantitative assessment of potential losses from production
Alekseeva E.L., Belomestnov P.Yu., Pliushch A.P., Bragina A.A. ***40***
Calculating the economic effect of adopting a field digital twin for additional well drilling decisions: reducing dry wells and saving capital expenditure
Amet-ustaeva D.M. ***44***
National projects in the service sector as drivers of development in the crimean region
Bagaev I.A., Rubtsov P.A. ***50***
Geomarketing in managing local digital competitiveness: an operational model and empirical assessment using Yandex Maps data
Balasanyan G.Yu. ***58***
Methodological approaches to assessing the effectiveness of agrarian policy in Krasnodar krai
Biryukova V.V., Burenin A.N. ***62***
Methodological approaches to oil well fund management in domestic and foreign practice
Blyudik A.R. ***68***
The concept of «dual border» as a theoretical foundation for the study of border maritime regions
Borodina Yu.B., Verbitsky Ya.O. ***73***
Organization of multimodal cargo transportation in a logistics company: theory, practice, improvement
Britikova E.A., Koch M.N., Sychanina S.N. ***78***
Research of the current state of state youth policy implementation in the rural areas of the Krasnodar territory
Britikova E.A., Papakhchyan I.A., Sychanina S.N. ***83***
Support for construction industry organizations as a direc-tion for economic growth
Burenina I.V., Prokofieva P.E., Lasynova G.Kh., Goldyrev E.O. ***88***
Market analysis of digital medical technologies in the treatment of anxiety and depressive disorders
Vorozheykina T.M., Kuptsov A.A. ***94***
Economic model for selecting an alternative source of thermal energy for agribusiness organizations
Voronkova N.Kh., Kostyuchenko A.P., Gusov S.Yu. ***98***
Econometric analysis jf the impact of sanctions shocks on the volatility of economic security indicators of the Russian Federation
Gerasimov A.N., Lelikova E.I., Kazakova I.N. ***105***
Analysis of the construction complex of the Natural Federal district: performance results and development prospects
Gerasimov A.N., Lelikova E.I., Kapustina E.I. ***109***
Economic security of construction business entities: a system of priorities and strategic guidelines
Glushak N.V., Voronin A.A. ***115***
BRICS+ e-commerce markets: comparative analysis of platforms, payment instruments, and prospects for integration in the face of global challenges

Gorpinchenko K.N., Panitkin D.V., Skidanov M.S., Gorpinchenko N.E. ***122***
Structural shifts in economic crime in Russia and the dominance of corruption in public procurement
Grishin E.V., Tolmachev A.V. ***125***
Functioning and development of agricultural management in the region
Gurov A.I. ***129***
Features of regional economic policy as a source of the phenomenon of cyclical (recurring) bankruptcies
Guslev A.A. ***139***
Factor-based diagnostics of industrial enterprise efficiency: industry trends, indicator system and assessment algorithm
Gutman S.S., Ivanov S.M. ***146***
Methodology for identifying biomass supply clusters for biochar production in Russian regions
Davidchuk N.N. ***151***
The market of tourist and recreational services: features and prospects
Danyshev R.V., Ershova I.G. ***155***
Practical testing of the author's method for assessing the contribution of Russian Federation's border regions to the country's economic development
Degtereva V.A., Akenteva A.V. ***159***
Methodology for assessing the impact of spatial polarization on the sustainability of regional economic systems
Demchuk O.V. ***165***
Assessment of indicators of economic security of the fixed capital of enterprises in the agricultural sector
Demchuk O.V., Zvereva V.V. ***170***
Features of managing the economic security of an economic entity in modern business conditions
Dyusegalieva B.M. ***174***
State support for cooperation in agriculture in Kazakhstan
Evtodieva T.E. ***179***
Marketing of procurement in the automotive parts retailing industry: management and organizational aspects
Evtodieva T.E., Okolnishnikova I.Yu. ***183***
Development of Marketing Channels for Auto Parts Sales in the Digital Economy
Eremina I.A., Zaytsev A.A., Konnikov E.A., Furtatova A.S. ***187***
An integrated digital ecosystem for monitoring, ranking, and predictive risk mitigation in the Arctic agro-industrial complex based on hybrid neural-fuzzy algorithms
Yerofeev A.A. ***197***
Spatial aspects of light aviation development in the context of regional transport accessibility
Ershova I.G., Novikov D.A. ***200***
Methodology for the integral assessment of the digital transformation potential of regional economic policy instruments
Zelinskiy M.P. ***204***
Methodological features of justifying the directions and assessing the effectiveness of agricultural policy in the Krasnodar region
Zorina E.S. ***209***
Transformation of the labor market as a platform factor for the development of the region's innovation potential
Iklyushina T.A. ***214***
Municipal reform: analysis of the first results and perspectives for further transformations of the local self-government system in the Leningrad region
Ishchenko O.V., Aksenova Z.A., Salii V.V. ***220***
Modern segmentation methods taken including the implementation of digital algorithms and analytical tools for automatic product range management
Kanygin G.V., Kuchumov A.V., Khoreva L.V. ***226***
Digital innovations in the service sector: key trends and barriers to digitalization

Kislinskaya M.V. ***232***
Technological transformation as a factor of convergence of economic efficiency and environmental sustainability
Kobets M.V. ***235***
The role and importance of social networks in choosing destinations for tourism and travel
Kolodina O.N. ***238***
Managing relationships with counterparts as a factor in the sustainable development of export-oriented industries in the region
Kravchenko E.S. ***245***
Assessment of the intellectual profile of the retail business model in the context of innovative transformation
Krakhina V.A. ***254***
Comparison of domestic and foreign experience in the classification of land resources
Kushnerev G.M. ***258***
Issues in the interpretation of macroeconomic indicators within the framework of national economic security
Lavshchenko S.P., Dvoryadkina E.B. ***264***
Analysis of the state of local food markets at the municipal level (using the example of the Sverdlovsk region)
Laypanova Z.M. ***270***
Innovative development of agrarian entities: assessment and implementation mechanisms in the context of digital transformation
Lukina E.M. ***275***
Current issues of staffing in the secondary professional education system of the Russian Federation
Maydanevich Yu.P. ***281***
Development of validation and audit procedures for the «traffic light» decision-making matrix in the health technology assessment system
Mayorov O.V., Guseva M.S. ***286***
Analysis and trends in the development of the transport industry in the context of ensuring balanced development of the region
Mamedova L.E. g., Lesnik P.M. ***292***
Inter-industry interaction as a factor in the formation of competitive sustainability of industrial enterprises
Martyanov K.P., Naugolnova I.A., Yakhin V.D. ***298***
A methodical approach to allocating indirect costs based on cost drivers
Matiunkina D.S., Stepanova S.A. ***302***
Rationale for a hotel enterprise's transition from preferential use of OTA platforms to the development of direct sales channels
Morgacheva I.N. ***307***
An ecosystem-based approach to content marketing for a company in the online environment: a retrospective analysis of russian practices and a conceptual model
Muradov I.V. ***311***
System of multi-level economic determinants of the efficiency of investment and business activity of industrial enterprises
Nizamutdinov M.M., Mikhailova L.V., Sagdeev D.F. ***315***
Methodological approaches to assessing the competitiveness of rural individual entrepreneurs under the diversity of organizational forms in the agro-industrial sector
Nikulina I.A. ***320***
The potential of the theory of inventive problem solving (TRIZ) in the formation of technological skills
Pavlov A.A. ***323***
Analysis of interrelationships, synergies, and trade-offs among the sustainable development goals
Pavlova T.A. ***330***
Mathematical modeling, predictive analytics, and ethical aspects in decision support systems for the agro-industrial complex

Pashentsev V.D. ***335***
The methodology of a comprehensive assessment of the inflationary burden on the activities of systemic enterprises in the aviation industry (case study OF PJSC UAC)
Piletskaya S.A., Vlasova N.Yu. ***343***
The methodical approach to a three-component assessment of the region's role in the national economy
Polukhina S.A., Nepomnyashchikh A.A. ***351***
Current approaches to determining royalty rates in license agreements for intellectual property results: factors, problems and prospects for the application of industry-wide benchmarks
Prudnikov A.G. ***356***
Development of a methodology for financial analysis of the activities of agricultural organizations
Samarets T.V., Lunev A.P., Timofeeva E.G. ***361***
The effectiveness of regional state support measures for social entrepreneurship – an inside look
Sezonova O.N. ***366***
Evolution of turbulent impacts on border regions: methodological classification and multiparadigm analysis
Semenov A.V. ***372***
Assessment and prospects for the development of the pharmaceutical market for the implementation of strategic state programs
Semenov A.V. ***380***
Priority areas for the development of PPP tools for the pharmaceutical industry
Sergutina T.E., Klimkova E.O., Kuzyakina A.S. ***391***
Mechanisms of state support for entrepreneurship in the Russian Federation
Skobelev D.O., Epstein A.D. ***395***
Resilience and sustainable development: rocketing of a new concept
Smirnova O.A., Sirota N.P., Chelak S.V. ***401***
Transformation of personnel security in the context of hybrid employment and digitalization
Soglasnova N.S. ***407***
Regional differentiation of the raw material base of dairy farming and prospects for the production of functional food products in the Russian Federation
Sokolova A.P., Kinakh D.D. ***413***
Current state and development trends of advanced manufacturing technologies in Russia
Stepanova Yu.N., Vyshlov S.V., Sukhachova V.I. ***419***
Current trends in environmental risk assessment: an interre-gional analysis (based on the regions of the Central Federal District of the Russian Federation)
Sycheva E.G. ***424***
Digitalization as a factor in developing resource potential air transport organizations
Titov I.A. ***430***
Methodological approaches to assessing the efficiency of digitalization of business planning processes
Tkacheva T.Yu., Parkhomchuk M.A., Afanasyeva A.M. ***436***
Development of investment policy in border regions in ensuring economic security
Tuchin K.A., Zaitsev A.A. ***442***
The impact of macroeconomic indicators on the dynamics of the shadow economy: identifying key trends
Falin I.O., Vlasova N.Yu. ***450***
Cultural capital of the territory as a basic category for assessing the potential of the cultural sphere of the region
Khaitova A.I., Gaponenko N.N. ***456***
Ensuring economic security in the social sphere: analysis by example of the support system for children with autistic spectrum disorders in the regions of the Russian Federation
Khalyapin A.A., Agabekova K.S., Lovochkina D.S., Stupnitsky M.R. ***459***
Improving state support for investments in the agro-industrial complex of the region
Khalyapin A.A., Evgrashina N.V., Suprun D.P., Starikova O.A. ***467***
Strategic forecasting of the development of the agro-industrial complex of the Krasnodar territory in the conditions of external environment turbulence

Khantueva I.O. ***474***
A scenario-based planning model for the spatial development of a region
(a case study of the Republic of Buryatia)
Khorolskaya T.E., Pidanova A.A., Sukhoparova A.V. ***481***
Accounting for cash in the context of the transformation of the payment system of the Russian Federation: new tools and legal aspects
Khromova I.N., Khromova P.V. ***484***
Integration of ESG-factors into the assessment of long-term financial security of organisations in the agri-industrial sector
Cherkalin E.A., Kudinova A.V., Lashcheva E.V., Kulikov A.Yu. ***488***
The current state of financial literacy and financial culture of the Russian population
Chernyakova M.M., Ostanin M.K. ***491***
Scenario-based forecasting of state regulation of the agro-industrial complex in the Novosibirsk region
Chechina O.S., Butsaev I.V., Tukanova A.A. ***497***
Transformation of approaches to assessing investment attractiveness of hard-to-recover reserves extraction under fiscal regime tightening and sanction pressure
Shevtsov P.A. ***500***
Factor analysis of the impact of digitalization on production volume in agriculture
(using the example of dairy farming in the Krasnoyarsk territory)
Shmakova P.A. ***505***
Approaches and trends in assessing the environmental compliance risks of an industrial enterprise
Shokhin V.K. ***508***
Formation of a risk-oriented mechanism UNDER/FT in the digital economic space
Shumik E.G., Martynov D.V. ***512***
The role of seaports in the strategies of socio-economic development of port regions in Russia

Modern financial research

Biryukov S.A., Dudnik D.W. ***518***
Central bank digital currencies in the transformation of the financial and payment infrastructure of the agro-industrial complex
Gabeeva L.N., Khaltueva A.M. ***525***
Developing the foundations of entrepreneurial skills in lower secondary school students within design and technology (d&t) lessons
Gerasimenko O.A. ***530***
Predictive analytics and risk-based control in the Russian tax system: technological solutions and institutional risks
Dyubanova Yu.V. ***536***
Selected aspects of state financial security in the current context: a systems analysis of indicators and threats for 2022-2026
Kovalchuk J.A., Dyuryagin A.V. ***541***
Facilitating the implementation of a substitute investment behavior model for individual clients for financial intermediaries
Levshukova O.A., Korotkova S.A., Molodova I.D. ***546***
Transformation of tax control methods in the context of imple-mentation of the automated information system «Tax 3»
Levshukova O.A., Popov D.A., Denisov M.A. ***551***
Impact of VAT on wages and labor
Markina S.A., Saveleva E.S., Sazonova A.S. ***555***
Topical issues of budget execution in the Russian Federation under digitalization
Naumova E.A., Afanaseva D.Yu. ***558***
Adaptation strategies of construction companies: the example of PJSC GC "SAMOLET"
Polinskaya M.V., Kalashnikova K.S., Kaprar S.A., Shcherbina S.A. ***562***
Tax support instruments for certain categories of citizens in the Russian Federation
Polinskaya M.V., Markusheva A.G., Garazha D.S., Tkacheva D.A. ***566***
Issues of economic whitewashing in the tax policy of the Russian Federation: new challenges and tools in 2026

Titov S.V. (scientific supervisor: Anisimov A.Yu.) ***570***
Development of an agent network and competencies of insur-ance agents in the context of digitalization of the insurance market
Shupilo O.M. ***576***
New horizons of underwriting: "vibe coding", working with "dirty" data and complex risks

Modern management problems

Adamenko A.A., Esenkova G.A., Evchenko A.V. ***579***
The study of entrepreneurial activity of economic entities as a determining factor in the processes of formation, management and development of their integration links and mechanisms in strategic business alliances
Anopchenko T.Yu., Balakin I.N. ***588***
Basic approaches to managing project offices of educational organizations
Belkina E.N., Lesnykh Yu.G. ***593***
The role of digitalization in managerial decision-making
Vasilenko S.A., Shibaeva A.A. ***596***
Ensuring competitiveness as a key goal of strategic management of companies
Denisenko S.E., Kurochkin N.O. ***599***
Formation of an innovative model of competitiveness of enterprises in the winery industry in the context of digitalization
Ermishina E.B. ***603***
The use of preventive anti-crisis measures in the management of enterprises in the field of dental services
Zhane S.R., Abrech S.I., Kobleva E.A., Khagur F.R. ***607***
Systemic modernization of the regional youth policy (on the example of the Republic of Adygea)
Ivakhnenko A.A. ***612***
Strategic development of the regional economic space based on accounting for the determinants of the stability of entrepreneurial structures in the foreign economic activity sector
Kazakova P.A., Timushev S.B. ***619***
Psychological diagnostics of managerial interaction in a team: methodologies, digital and innovative tools, and regional features
Kirillov M.L. ***627***
Digital transformation of information and analytical support to improve the efficiency of resource planning control in industrial organizations
Kulyagina E.A. ***632***
Smart management of seasonal inventories in the food industry: integrating IoT monitoring and predictive time-slotting
Kuptsov A.S. ***636***
Financial and marketing aspects of the implementation of a hybrid strategy for the development of an industrial enterprise
Makarov M.V., Mochalov Ya.G. ***640***
Development of a combined methodology for schedule risk management in innovative projects
Markelov D.M. ***646***
Institutional foundations of the digital transformation of infrastructure project management in Russia
Miroshnichenko M.A., Martirosyan N.Sh. ***651***
Improving information and documentation support for digital pro-ject management ROSTELECOM PJSC
Michkova O.A., Smirnova O.V., Lapushinskaya G.K., Tsvetkov I.V. ***660***
Knowledge and competence management of employees based on practice-oriented technologies
Nesterova Z.V. ***663***
Enhancing enterprise competitiveness in the B2B
Nekhaychuk D.V. ***666***
Managed entry agreements for medical technologies: economic evaluation and the role of real-world data in their support

Parakhina V.N., Boris O.A., Shevsky D.A. ***672***
Improving the mechanism of strategic management and planning in a higher education organization
Rozhniatovskaia A.A. ***677***
Management of higher education organizations: functional and target-oriented differentiation and specific features of implementation
Safonov K.B. ***682***
Reputation management in the system of effective social management of an organization
Timoshkin S.P. ***685***
A modular approach to designing social management technologies in social organization development programs
Timushev S.B. ***693***
Directions for improving socio-psychological methods of influence using innovative technologies
Tunik K.D. ***699***
A methodological approach to assessing the digital maturity of logistics in construction and renovation of industrial facilities
Usacheva A.V., Martyanov K.P., Naugolnova I.A. ***705***
Improvement of accounting and analytical support for cost management of a high-tech enterprise
Tsareva S.A., Lileeva E.G., Voskanian M.E., Trifonova S.V. ***708***
Improving the efficiency and effectiveness of the pharmaceutical quality system by means of DoE and multivariate statistical control
Shestakova E.V., Komarova E.I. ***712***
Integration of artificial intelligence into talent management

Information and messages ***719***

Современные экономические исследования
Modern economic research

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;

Н.Б. Изакова – к.э.н, доцент кафедры маркетинга и международного менеджмента, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, izakovan@gmail.com,

N.B. Izakova – 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;

А.В. Ноздрин – соискатель, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия,

A.V. Nozdrin – phd student, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АГРОМАРКЕТИНГА
CONCEPTUAL AND APPLIED ASPECTS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF AGROMARKETING

Аннотация. В статье исследуются теоретические основания формирования маркетинговых систем в агропромышленном комплексе, рассматриваемые сквозь призму цифровой трансформации отраслевой экономики. Анализируется эволюция парадигмальных установок агромаркетинга, включая концептуальный переход к иммерсивным форматам взаимодействия с потребителем, реализуемым через внедрение технологий дополненной реальности и искусственного интеллекта. Выявлены и систематизированы отраслевые детерминанты маркетинговой деятельности, налагающие ограничения на универсализацию маркетинговых инструментов. Предложена классификация цифровых инструментов продвижения, адаптированная к отраслевой специфике АПК. Эмпирический сегмент работы базируется на материалах предприятий Свердловской области: обобщен опыт функционирования цифровой экосистемы «Свое Фермерство», реализации образовательного проекта «Школа фермера» и развития агротуристических сервисов. Сделан вывод о неравномерности цифровизации агромаркетинга в региональном разрезе и необходимости адресной институциональной поддержки малых форм хозяйствования.

Abstract. The article examines the theoretical foundations of marketing systems formation in the agro-industrial complex through the lens of digital transformation in the sectoral economy. The evolution of agromarketing paradigmatic frameworks is analyzed, including the conceptual transition towards immersive consumer interaction formats, rendered feasible by the adoption of augmented reality technologies and artificial intelligence. Industry-specific determinants of marketing activity are identified and systematized, each of which imposes constraints on the universalization of marketing instruments. A classification of digital promotion tools is proposed, adapted to the sectoral specifics of the agro-industrial complex. The empirical segment of the work draws upon materials from enterprises in the Sverdlovsk region: the experience of operating the "Svoe Fermerstvo" digital ecosystem, implementing the educational project "School of the Farmer," and developing agro-tourism services is synthesized. The conclusion is drawn regarding the unevenness of agromarketing digitalization across regional contexts and the necessity of targeted institutional support for small-scale farming entities.

Ключевые слова: агромаркетинг, цифровая трансформация, эволюция маркетинговых концепций, иммерсивный маркетинг, агропромышленный комплекс, цифровые экосистемы.

Keywords: agromarketing, digital transformation, evolution of marketing concepts, immersive marketing, agro-industrial complex, digital ecosystems.

Введение

Агропромышленный комплекс относится к числу системообразующих отраслей национального хозяйства, поскольку состояние продовольственной безопасности государства находится в прямой зависимости от эффективности функционирования агропроизводственной сферы. Переход к рыночной модели хозяйствования актуализировал проблему маркетингового обеспечения аграрных предприятий, без которого достижение устойчивых производственно-финансовых результатов в современных условиях представляется маловероятным. При этом маркетинговая политика в АПК должна выстраиваться с учетом как имманентных отраслевых характеристик, так и конъюнктурных колебаний потребительского спроса [4].

Цифровая трансформация маркетинговых коммуникаций затронула практически все сферы предпринимательской деятельности, и аграрный сектор не остался в стороне от данных процессов. Нарастание конкурентного давления, с одной стороны, и повышение требований потребителей к качеству и доступности информации о производимых продуктах, с другой, побуждают агропредприятия к поиску новых инструментов взаимодействия с целевой аудиторией. Цифровой маркетинг в данном контексте приобретает характер не вспомогательного, а стратегического ресурса, обеспечивающего возможность сегментированного воздействия на потребительские группы, оперативного измерения результативности коммуникационных кампаний и выстраивания долгосрочных отношений с клиентами на основе данных об их поведенческих паттернах [5].

Исследование процессов цифровой трансформации агромаркетинга требует обращения к концептуальным работам, отражающим эволюцию маркетинговых подходов в условиях цифровизации экономики. Представленные теоретические концепции важны для понимания текущего положения дел в агромаркетинге и определения будущих путей его цифровизации.

Данное исследование направлено на упорядочивание теоретических взглядов на создание маркетинговых систем в АПК в эпоху цифровой трансформации, а также на изучение реального опыта использования цифровых маркетинговых инструментов предприятиями Свердловской области.

Теоретические основания эволюции агромаркетинга

Агромаркетинг, представляющий собой маркетинговую деятельность в сфере сельского хозяйства и

агропромышленного комплекса, сформировался как ответ на необходимость адаптации сельскохозяйственных производителей к условиям глобализации и усиления конкуренции на продовольственных рынках. Специфика агробизнеса требует применения специализированного маркетингового инструментария, а не механического копирования приемов, разработанных для других сфер экономики.

В структурном разрезе агромаркетинг традиционно делится на три крупных направления: B2B-маркетинг производственных ресурсов для сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности; B2B-маркетинг сельскохозяйственного сырья для перерабатывающей промышленности; B2C-маркетинг сельскохозяйственной продукции для конечных потребителей [2]. Данная классификация сохраняет свою эвристическую ценность и в условиях цифровой трансформации, поскольку каждый из названных сегментов предъявляет специфические требования к выбору маркетинговых инструментов и каналов коммуникации.

Исследование эволюции агромаркетинга позволяет выделить несколько последовательно сменяющих друг друга парадигм, каждая из которых отражает доминирующие в соответствующий исторический период подходы к пониманию целей, принципов и инструментов маркетинговой деятельности в аграрной сфере. В диссертационном исследовании Н.В. Крыловой обосновывается положение, согласно которому эволюция агромаркетинга разворачивается через последовательную смену трех концептуальных стадий, детерминированных поведенческими паттернами субъектов рынка агропромышленной продукции, – маркетинга 1.0, маркетинга 2.0 и маркетинга 3.0. При этом автор выделяет и четвертую ступень эволюционного ряда – маркетинг 4.0, фундированный инновационными и цифровыми технологическими решениями, экосистемной организацией взаимодействия, принципами «зеленой» экономики и инструментарием точного земледелия, что в совокупности выступает рефлексией на трансформационные импульсы, генерируемые Четвертой промышленной революцией [7].

В контексте эволюционных изменений особого внимания заслуживает переход к иммерсивному маркетингу, который становится возможным благодаря развитию технологий дополненной и виртуальной реальности. Иммерсивность означает стирание границ между цифровым и физическим пространством, что предоставляет маркетологам инструменты для создания у потребителей цифровых впечатлений – виртуальных экскурсий на производство, демонстрации технологических процессов в режиме реального времени, интерактивного взаимодействия с брендом, что формирует доверие и лояльность [1].

Совокупность наблюдаемых трендов в развитии маркетинга агропромышленного комплекса охватывает цифровизацию хозяйственных операций, внедрение информационных технологий, актуализацию аналитического инструментария для оценки рыночной конъюнктуры и потребительских предпочтений. Кроме того, к числу значимых направлений относятся интенсификация прямых взаимодействий с потребителями через B2C- и D2C-модели, совершенствование логистической инфраструктуры и экологическое позиционирование продукции [4]. Указанные процессы образуют целостную систему сопряженных элементов, где цифровизация выполняет функцию катализатора, инициирующего остальные трансформационные сдвиги.

Отраслевые детерминанты и инструментарий цифрового агромаркетинга

Отраслевая специфика агропромышленного комплекса обусловливает конфигурацию маркетинговых стратегий предприятий. При разработке маркетинговой стратегии необходимо учитывать внутренние барьеры, присущие именно этой сфере. Именно они делают стандартные, универсальные решения здесь заведомо малоэффективными. К числу таких сдерживающих факторов относятся:

– сезонность и цикличность производства, детерминирующие необходимость построения гибких маркетинговых стратегий, сохраняющих адаптивный потенциал в условиях изменяющихся временных ограничений;

– региональная дифференциация хозяйственных условий, проявляющаяся в различиях климатических режимов, почвенных характеристик и аграрных традиций, требующая корректировки маркетинговых подходов сообразно специфике каждой территории;

– множественность агентов цепочки создания стоимости, объединяющей производителей, посреднические структуры, оптовых и розничных продавцов, что предъявляет требования к дифференцированному учету интересов всех участников при разработке коммуникационных стратегий;

– устойчивый потребительский запрос на прозрачность происхождения и технологических методов производства, создающий преференциальные условия для имплементации цифровых решений, обеспечивающих сертификационную открытость [5].

Принципиальное значение для выбора маркетингового инструментария приобретает уровень зрелости предприятия в освоении маркетинговых подходов. Предприятие АПК проходит три последовательные стадии: коммерциализацию хозяйственной деятельности, рыночную ориентацию и маркетинговую верификацию. Каждая стадия сопровождается постепенной инкорпорацией маркетинговых принципов в управленческие и производственные структуры, кульминацией чего выступает трансформация социально-экономической психологии кадров [6].

Применительно к отечественному B2B-рынку исследователями выделяются четыре сегмента потребительской аудитории: субъекты, не информированные о способе решения потребности; субъекты, не осведомленные о компании и ее предложении; субъекты, выбирающие поставщика; субъекты, интересующиеся конкретным оборудованием. Каждый сегмент требует постановки специфических маркетинговых задач, решение которых достигается определенной комбинацией инструментов [3].

Базовый инструментарий цифрового маркетинга, адаптированный к условиям агропромышленного комплекса, охватывает корпоративные веб-ресурсы с сопутствующей поисковой оптимизацией, сегмент социальных медиа, контент-стратегии, электронные дистрибутивные каналы (e-mail-рассылки) и интернет-рекламу.

Функциональная нагрузка корпоративного сайта не сводится к презентационной: посредством данного канала транслируется как продуктовый портфель, так и ценностные установки, адресованные ключевым группам стейкхолдеров. SEO-оптимизация, в свою очередь, решает задачу повышения позиций ресурса в поисковой выдаче, генерируя входящий трафик. Социальные платформы выполняют тройную функцию – служат площадкой для размещения контента, проведения промо-акций и оперативного получения обратной связи от потребителей. Контент-маркетинг при этом интерпретируется как механизм наращивания репутационного капитала и укрепления лояльности целевой аудитории.

Цифровые каналы дистрибуции, представленные преимущественно маркетплейсами, сокращают транзакционные издержки, расширяют товарную доступность и генерируют массивы данных, пригодных для глубинного анализа. В совокупности перечисленные эффекты усиливают конкурентные позиции хозяйствующих субъектов. Как обоснованно демонстрируют Е.С. Куликова, В.В. Сулимин и В.В. Шведов, имплементация цифровых решений выступает значимым фактором экономической резильентности агропредприятий: зафиксирована положительная корреляция между уровнем цифровизации и динамикой рентабельности, производительности труда, а также снижением удельных затрат [4]. Полученные в работе выводы актуализируют проблему продуманного внедрения цифровых технологий и развития электронных платформ – прежде всего, как механизма, обеспечивающего горизонтальную и вертикальную кооперацию между сельхозтоваропроизводителями, контрагентами снабженческих сетей и конечными потребителями.

Практика цифровой трансформации агромаркетинга в Свердловской области

Эмпирическая апробация обозначенных подходов прослеживается на примере Свердловской области. Данный регион репрезентативен для Уральского федерального округа: здесь наблюдается типичная для макрорегиона поляризация между крупными индустриальными узлами и обширными сельскими территориями. Объем бюджетных ассигнований, направленных в 2025 году на развитие регионального АПК, составил 4,7 млрд рублей [8]. В настоящее время на территории области зарегистрировано свыше 650 крестьянско-фермерских хозяйств и индивидуальных предпринимателей, которые обрабатывают порядка 200 тыс. гектаров пашни, что соответствует примерно одной пятой от всех посевных площадей субъекта [9].

Цифровая экосистема «Свое Фермерство» АО «Россельхозбанк», запущенная в 2020 году, представляет собой интегрированное решение, предоставляющее малым и средним предприятиям доступ к агрегатору товаров, сервисам поддержки бизнеса, агросервисам и цифровым банковским продуктам. Экосистема объединяет три группы сервисов: сервисы для поддержки агробизнеса (включая платформу для получения квалифицированной ветеринарной помощи и базовый набор возможностей для цифрового управления фермой); сервисы для расширения рынка сбыта (маркетплейс, сегмент HoReCa, агротуризм); финансовые сервисы (удаленная подача заявок на льготное кредитование). Важной особенностью платформы является бесплатная регистрация и отсутствие комиссионных сборов, что позволяет фермерам минимизировать транзакционные издержки. В 2025 году на платформе «Свое Фермерство» в Свердловской области зарегистрировалось более 20 новых участников, а более половины выпускников проекта «Школа фермера» продвигают свои товары через данную цифровую систему, получая доступ к покупателям по всей стране.

Образовательный проект «Школа фермера», реализуемый с 2020 года при поддержке правительства региона, Министерства агропромышленного комплекса и потребительского рынка, Уральского государственного аграрного университета и Россельхозбанка, выступает инструментом формирования цифровых компетенций у сельхозтоваропроизводителей. Выпускники программы получают возможность претендовать на гранты по программе «Агростартап» от Министерства сельского хозяйства РФ [9]. Агротуризм как направление цифрового маркетинга сельских территорий получает развитие в регионе, чему способствует деятельность рабочей группы с участием Россельхозбанка, Министерства АПК и Центра компетенций.

Заключение

Проведенный анализ теоретических подходов и практики применения цифровых маркетинговых инструментов в агропромышленном комплексе позволяет сформулировать следующие выводы.

Трансформация агромаркетинговых концепций демонстрирует эволюционный переход от товаро-ориентированной модели к парадигме иммерсивного взаимодействия, в рамках которой цифровые и физические каналы коммуникации утрачивают автономность, интегрируясь в единую среду. Технологическим базисом данного этапа выступает синергия искусственного интеллекта и систем дополненной и виртуальной реальности, что создает прецеденты для глубинной кастомизации маркетинговых воздействий с учетом поведенческих паттернов конкретного агропотребителя.

Эффективность отраслевого набора цифровых маркетинговых инструментов раскрывается не изолированно, а при условии их выстраивания в единую экосистему. В этой конфигурации email-каналы начинают работать как полноценный коммуникационный мост между поставщиком и конечным потребителем, тогда как маркетплейсы, помимо прямой сбытовой функции, генерируют аналитические данные, пригодные для прогнозирования рыночной динамики; совокупность этих факторов напрямую коррелирует с повышением экономической резильентности агропредприятий.

Региональная практика Свердловской области подтверждает: экосистемный подход и сопутствующие образовательные инициативы уже дают ощутимый прирост цифровых компетенций у местных сельхозпроизводителей. Однако для масштабирования этих эффектов представляется критически важным сместить акцент на адресные меры господдержки – в первую очередь для малых хозяйственных форм. Речь идет не только о прямом субсидировании затрат на цифровой инструментарий, но и о системном развитии сетевой инфраструктуры, а

также о корректировке образовательных программ под реальные запросы сектора.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой методик оценки экономической эффективности цифровых маркетинговых стратегий для фермерских хозяйств с учетом отраслевой и региональной специфики, а также с углубленным изучением потенциала иммерсивных технологий в агромаркетинге.

Источники:

1. Агабабаев М.С. От традиционного к иммерсивному: трансформация маркетинга от 1.0 до 6.0 // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития: материалы VIII Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2025. С. 3-6.
2. Деренский Д.И. Эволюция агромаркетинга: этапы и перспективы // Экономика и бизнес: теория и практика. 2025, № 12. С. 53-57.
3. Евдокимова Е.А., Татьянин В.Н. Роль цифрового маркетинга в повышении конкурентоспособности агропромышленных предприятий // Наука и образование .2023. №2
4. Куликова Е.С., Сулимин В.В., Шведов В.В. Цифровая трансформация агрорынка: факторы экономической устойчивости и роль маркетплейсов в развитии АПК // Международный сельскохозяйственный журнал. 2025, Т. 68, № 5 (407). С. 572-576.
5. Соловьева Е.А., Солодова А.Д. Совершенствование маркетингового инструментария агропромышленных предприятий в условиях цифровизации экономики // Образование и право. 2025, № 1. С. 422-427.
6. Квашина О.Н. Методологические аспекты и инструментарий коммерциализации аграрного сектора экономики регионов России // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. №5.
7. Крылова Н.В. Теоретико-методологические основы развития агромаркетинга в условиях трансформационных процессов: диссертация ... доктора экономических наук. Донецк, 2025. 312 с.
8. Выпускники «Школы фермера» открыли свой первый магазин в Екатеринбурге // «Уральский рабочий». 4 декабря 2025. URL: https://xn----7sbbe6addecj3bpgj0a0fvd.xn--p1ai/news/item/62103.
9. Свыше 200 тысяч гектаров посевных земель Свердловской области обрабатывают фермеры // Информационный портал Свердловской области. 13 августа 2024. URL: https://xn--b1ag8a.xn--p1ai/news/26857.

И.А. Адианов – аспирант, кафедра цифровой и отраслевой экономики, Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Россия, adianov55@yandex.ru,

I.A. Adianov – postgraduate student department of digital and sectoral economics, Voronezh state technical university, Voronezh, Russia.

ЦИФРОВАЯ ЗРЕЛОСТЬ ПРОМЫШЛЕННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТУРА: ДИНАМИКА, ТИПОЛОГИЯ И ФАКТОРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ
DIGITAL MATURITY OF THE INDUSTRIAL-CONSTRUCTION SECTOR: DYNAMICS, TYPOLOGY, AND FACTORS OF DIFFERENTIATION

Аннотация. В статье разработана методика многокритериальной оценки цифровой зрелости сегментов промышленно-строительного контура на основе алгоритма TOPSIS (методика предпочтения порядка по сходству с идеальным решением). С использованием данных Росстата за 2021-2024 гг. по 18 показателям, сгруппированным в пять проекций (цифровая технологическая оснащённость, информационно-инфраструктурная обеспеченность, проектно-инжиниринговый потенциал, инновационная активность, использование передовых производственных технологий), рассчитаны интегральные индексы зрелости для четырёх видов экономической деятельности (ОКВЭД 41.20, 42.99, 43.99, 71.12.12). Выявлены три разнородные траектории: устойчивая средняя зрелость строительного ядра (41.20), пульсирующая граничная зрелость проектно-инжинирингового сегмента (71.12.12) и депрессивная базовая зрелость инженерного строительства (42.99) со специализированными работами (43.99). Впервые для промышленно-строительного цикла разграничены экстенсивная (масштабная) и интенсивная (глубокая) цифровая зрелость. Факторный анализ позволяет определить ключевые ограничители (поставка по передовым производственным технологиям, искусственному интеллекту, инновационной продукции) и драйверы (ИКТ-персонал, облачные сервисы, ППТ) для каждого сегмента. Построена типологическая матрица, обосновывающая необходимость сегментно-специфичной политики цифровой трансформации. Результаты могут быть использованы при разработке отраслевых программ цифровизации промышленного производства.

Absrtract. This article presents a methodology for multi-criteria assessment of the digital maturity of industrial construction segments based on the TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) algorithm. Using official Rosstat data for 2021-2024 for 18 indicators grouped into five dimensions (digital technological equipment, information and infrastructure support, design and engineering potential, innovation activity, and use of advanced production technologies), integral maturity indices were calculated for four types of economic activity (OKVED 41.20, 42.99, 43.99, and 71.12.12). Three distinct trajectories were identified: a stable average maturity of the construction core (41.20), a fluctuating borderline maturity of the design and engineering segment (71.12.12), and a depressed base maturity of engineering construction (42.99) with specialized work (43.99). For the first time, a distinction was made between large-scale (extensive) and intensive (deep) digital maturity for the industrial construction sector. Factor analysis identified key constraints (lack of advanced production technologies, artificial intelligence, innovative products) and drivers (ICT personnel, cloud services, industrial automation) for each segment. A typological matrix was constructed, substantiating the need for a segment-specific digital transformation policy. The results can be used in the development of industry-specific digitalization programs for industrial construction.

Ключевые слова: цифровая зрелость, промышленно-строительный цикл, метод TOPSIS, многокритериальная оценка, передовые производственные технологии.

Keywords: digital maturity, industrial construction complex, TOPSIS method, multi-criteria assessment, advanced manufacturing technologies.

Введение

Промышленно-строительный контур Российской Федерации в 2021-2024 гг. обеспечивает устойчивый рост масштабов: увеличивается объем выполненных работ, растут инвестиции в основной капитал, сохраняется кадровая база. Вместе с тем цифровое развитие этого сектора имеет нестабильность и сегментную неоднородность. По ряду ключевых показателей – использование технологий больших данных, интернета вещей, облачных сервисов, а также затраты на внедрение цифровых технологий – фиксируются задержки, волнообразность и разрывы между видами экономической деятельности [1]. Таким образом, возникает противоречие: при внешнем благополучии традиционных показателей цифровая трансформация промышленного развития идет неравномерно и не всегда поступательно [2].

Существующие подходы к оценке цифровой зрелости предприятий чаще всего ограничиваются учётом факта использования отдельных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) или уровней

автоматизации нижних процессов [3-5]. Однако для предприятий, формирующих промышленно-строительный контур (от проектирования до специализированных строительных работ), этого недостаточно. Цифровая зрелость должна учитывать не только наличие технологий, но и способность превращать их в устойчивые организационно-экономические и производственно-технологические практики, обеспечивая управляемость жизненного цикла промышленных объектов [6, 7]. Современные исследования также подчеркивают необходимость многокритериального подхода [8-10].

В настоящей статье под цифровой зрелостью понимаются интегральные характеристики способности предприятий устойчиво использовать цифровые технологии, цифровую инфраструктуру, данные, ИКТ-компетенции, передовые производственные технологии и проектно-инжиниринговый потенциал для повышения эффективности, сокращения разрыва между проектированием, строительством, модернизацией и эксплуатацией, а также укреплением суверенитета в сфере промышленного строительства [11, 12].

Цель исследования – не только представить многокритериальную методику оценки цифровой зрелости, но и на ее основе выявить признаки зрелости, характерные для разных сегментов промышленно-строительного контура, а также определить ключевые факторы (драйверы и ограничители), определяющие их положение.

Научная новизна статьи заключается в том, что впервые для промышленно-строительного контура разграничены экстенсивная (масштабная) и интенсивная (глубокая) цифровая зрелость, а также идентифицированы конкретные показатели-ограничители для каждого вида экономической деятельности (ОКВЭД), что позволяет формулировать адресные управленческие рекомендации.

Материалы и методы

Оценке продолжается виды экономической деятельности, образующие промышленно-строительный цикл: строительство жилых и нежилых зданий (ОКВЭД 41.20), строительство постоянных инженерных сооружений (ОКВЭД 42.99), специализированные строительные работы (ОКВЭД 43.99) и разработка проектов промышленных процессов и производств (ОКВЭД 71.12.12). В рамках исследования этих видов деятельности исследуется не как самостоятельные сегменты экономики строительства, а как статистические идентифицируемые элементы сложного контура, обеспечения его создания, реконструкции и проектно-инжинирингового сопровождения объектов промышленного назначения [13].

Использованы официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) на 2021-2024 гг.: формы № 3-информ («Сведения об использовании цифровых технологий») [14], № 4-инновации («Сведения об инновационной деятельности организации») [15] и № 1-технологии («Сведения по разработке и использованию передовых производственных технологий») [16]. Итоговая панель данных включает 16 исследований (4 ОКВЭД × 4 года) по 18 показателям, сгруппированными в пять проекций: цифровая технологическая оснащённость, информационно-инфраструктурная обеспеченность, проектно-инжиниринговый потенциал, инновационная активность, использование передовых производственных технологий. Подходы к оценке цифровой зрелости в строительстве детально рассмотрены в работах [17-22].

Для многокритериальной оценки цифровой зрелости применен метод TOPSIS (Техника предпочтения порядка по сходству с идеальным решением), разработанный C.L. Hwang и K. Yoon [23]. Метод выбора обусловлен многокритериальной природной цифровой зрелостью, отсутствием априорных предположений о весах показателей и связанных с ними объектов с исправленными (наилучшими) и антиидеальными (наихудшими) состояниями. Аналогичные многокритериальные подходы успешно применяются в строительной отрасли для оценки рисков цифровизации и выбора приоритетных технологий [8,9]. Интегральный индекс цифровой зрелости C_i вычисляется как относительная близость к положительному идеальному решению и интерпретируется по трехуровневой шкале: базовый уровень (0-0,40), средний (0,41-0,70), продвинутый (0,71-1,00).

Детальное описание восьми этапов авторской методики расчёта (от системы показателей и обработки пропусков до векторной нормализации по объединённой панели, назначения весов $W_j=1/18$ и вычисления евклидовых расстояний) не приводится в настоящей статье в связи с ограничением объёма. Указанные процедуры служат инструментальным базисом получения итоговых индексов C_i, расстояний D^+ и D^-, а также взвешенных матриц для факторного анализа. Полное математическое обеспечение с пошаговыми алгоритмами и обоснованием всех параметров будет вынесено в отдельный пункт кандидатской диссертации автора, посвящённый методическому аппарату; в данном исследовании акцент сделан на интерпретации полученных типологических групп и выявлении драйверов дифференциации.

Результаты исследования

Динамика интегрального индекса цифровой зрелости (C_i)

На первом этапе анализа рассчитаны интегральные индексы цифровой зрелости C_i для каждого вида экономической деятельности на 2021-2024 гг. (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика индекса цифровой зрелости (C_i) по сегментам промышленно-строительного контура в 2021-2024 гг.

ОКВЭД	2021	2022	2023	2024	Тренд 2021-2024		Средний уровень за период	
41.20 (строительство зданий)	0,519	0,515	0,540	0,545	0,025	слабый рост	0,530	средний
42.99 (инженерные сооружения)	0,069	0,033	0,017	0,017	-0,053	резкое падение	0,034	базовый
43.99 (спец. работы)	0,079	0,075	0,076	0,076	-0,004	стагнация	0,076	базовый
71.12.12 (проектный инжиниринг)	0,349	0,413	0,398	0,396	0,047	рост с пульсацией	0,389	базовый/средний

Источник: рассчитано автором по данным Росстата за 2021-2024 гг.

Значения C_i Получены на основе метода TOPSIS с равновесным взвешиванием 18 показателей и отражают степень разделения каждого сегмента к гипотетическому «положительному идеальному решению» (состоянию с максимальными значениями всех показателей).

На рисунке 1 представлен линейный график изменения индекса C_i для четырех сегментов. Визуальный анализ подтверждает разнонаправленность траекторий.

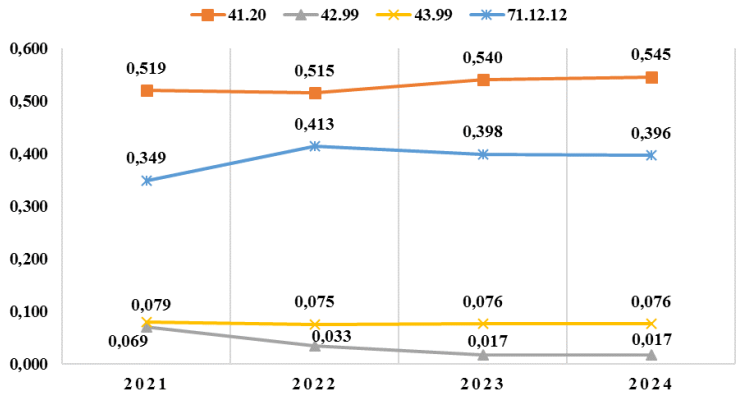


Рисунок 1 – Интегральный индекс цифровой зрелости (C_i) по видам деятельности, 2021-2024 гг.

Единственный устойчивый «средний» сегмент – строительное ядро (41.20). Индекс C_i здесь находится в пределах 0,515-0,545, что соответствует среднему уровню цифровой зрелости. При этом наблюдается слабый позитивный тренд (рост на 0,026 за четыре года). Такое положение обеспечивает масштабность сегмента: именно здесь заметно наибольшее количество организаций, использующих цифровые технологии, максимальную долю ИКТ-персонала и значительные объемы инновационной продукции [14-16]. Однако, как будет показано далее, этот средний уровень достигнут экстенсивными факторами и имеет качественные ограничения [5].

Проектно-инжиниринговый сегмент (71.12.12) демонстрирует навигационную пульсирующую динамику. В 2021 г. его величина 0,349 (базовый уровень), в 2022 г. он поднялся до 0,413 (средний уровень), однако в 2023-2024 гг. вновь опустился до 0,398-0,396, оказавшись на верхней границе базового уровня. Такая нестабильность свидетельствует о неустойчивости масштабов развития в сфере проектирования: потенциальные позиции передовых производственных технологий (ППТ) и высококвалифицированных кадров не всегда переходят в устойчивую цифровую практику [10, 17].

Сегменты инженерного строительства (42.99) и специализированных работ (43.99) находятся в глубоком базовом уровне. Индекс У ОКВЭД 42.99 катастрофически снизился с 0,069 в 2021 г. до 0,017 в 2023-2024 гг., что говорит о практически полном отсутствии цифровой насыщенности. У ОКВЭД 43.99 индекс стабильно низок (0,075-0,079) без каких-либо признаков роста. Эти сегменты представляют собой «цифровые пустыни» промышленно-строительного контура [28, 2].

Таким образом, интегральная оценка выявляет три разнородные траектории: стабильную среднюю (41.20), пульсирующую граничную (71.12.12) и депрессивную (42.99, 43.99). Для углубления анализа необходимо оценить, насколько далеко каждый сегмент отстоит от «положительного» и «отрицательного» идеальных решений.

Анализ расстояний до идеалов (D^+ и D^-) – уровни динамики

Метод TOPSIS позволяет не только получить интегральный индекс, но и разложить его на две компоненты: перемещение до положительного идеального решения (D^+) и расстояние до отрицательного идеального решения (D^-). Первый показывает, насколько объект далёк от наилучшего состояния (чем меньше, тем лучше), второй – насколько далёк от наихудшего состояния (чем больше, тем лучше) [23]. Аналогичный анализ расстояний применяется при оценке цифровой зрелости, например, в работах по разработке и валидации моделей зрелости для строительной отрасли [10] и интегральных индексов цифровизации [26]. В таблице 2 приведены средние значения этих расстояний для каждого сегмента.

Таблица 2 – Расстояния до идеальных решений (D^+ и D^-) по сегментам, средние за 2021-2024 гг.

ОКВЭД	Среднее D+	Среднее D-	Характер
41.20 (строительство зданий)	0,081	0,091	Близок к идеалу, далек от антиидеала
42.99 (инженерные сооружения)	0,134	0,005	Очень далек от идеала, почти в антиидеале
43.99 (спец. работы)	0,128	0,011	Далек от идеала, очень близок к антиидеалу
71.12.12 (проектный инжиниринг)	0,104	0,066	Умеренно далек от идеала, заметно удален от антиидеала

Источник: составлено автором

На рисунке 2 представлены лепестковые диаграммы для D^+ по годам и D^-. Лепестки соответствуют четырём сегментам, радиус – величине расстояния.

Для ОКВЭД 41.20 характерно наименьшее значение D^+ (0,081) и наибольшее D^- (0,091). Это означает, что строительное топливо находится ближе всех к «идеальному» состоянию и дальше всех от «антиидеального». Другими словами, оно уже относительно оцифровано, но до идеала ещё далеко – что соответствует среднему значению индекса.

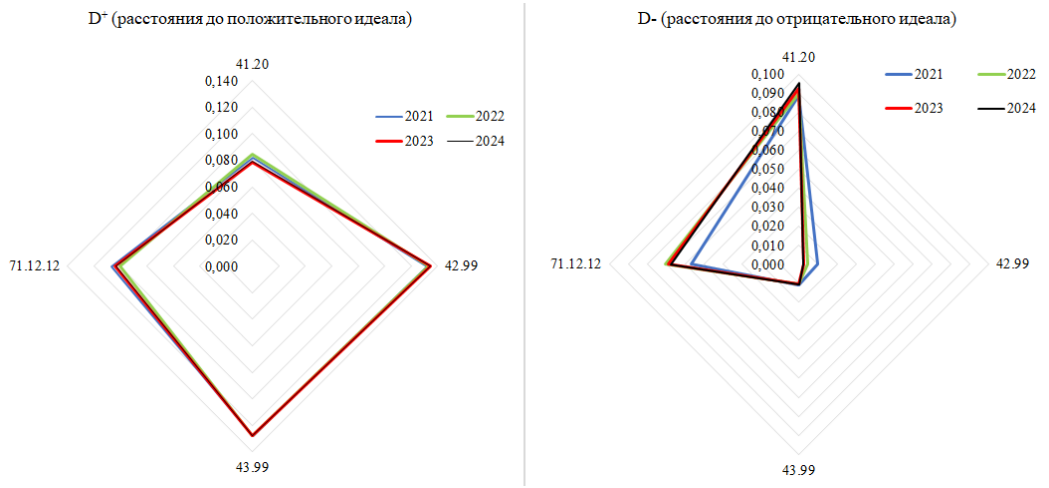


Рисунок 2 – Лепестковые диаграммы расстояний до положительных и отрицательных идеалов

ОКВЭД 42.99 имеет максимальное D^+ (0,134) и минимальное D^- (0,005). Это практически «антиидеальный» объект: он очень далёк от лучших результатов и почти совпадает с худшими. Такой профиль объясняет резкое падение индекса C_i до 0,017.

ОКВЭД 43.99 происходит сходную, но чуть менее выраженную картину: $D^+ \sim 0,128$, $D^- \sim 0,011$. Сегмент специализированных работ также находится вблизи антиидеала, без признаков улучшения.

ОКВЭД 71.12.12 принимает промежуточное положение: $D^+ = 0,104$, $D^- = 0,066$. Это означает, что он заметно ближе к положительному идеалу, чем 42.99 и 43.99 (что соответствует его потенциалу интенсивной зрелости), но его удаленность от идеала всё ещё велика. Динамика D^+ и D^- по годам (таблица 3) показывает, что в 2022 г. сегмент приблизился к идеалу ($D^+ = 0,100$, $D^- = 0,070$), однако в последние годы откатился назад.

Таблица 3 – Динамика расстояний до идеалов для ОКВЭД 71.12.12

Год	D^+	D^-
2021	0,106	0,057
2022	0,100	0,070
2023	0,104	0,069
2024	0,104	0,068

Источник: составлено автором

Расстояния до идеальных решений усиливают выводы интегральной динамики. Разрыв между лидером (41.20) и аутсайдерами (42.99, 43.99) увеличивается: первый сокращает D^+ и наращивает D^-, тогда как два других фактически застыли в антиидеале. Проектно-инжиниринговый сегмент, обладающий интенсивным потенциалом, демонстрирует нестабильность, что требует отдельного факторного анализа.

Факторный анализ: показатели-драйверы и ограничители

Для выявления причин различий в цифровой зрелости проведён факторный анализ на основе усреднённых за 2021-2024 гг. взвешенных значений V_{ij} (таблица 4) и векторов положительного V_{j+} и отрицательного V_{j-} идеальных решений [23].

Таблица 4 – Результаты расчета показателей для факторного анализа за 2021-2024 гг.

Показатель	Среднее взвешенное				Отклонение средн. взвеш. от идеал. положит. решения				Отклонение средн. взвеш. от идеал. отриц. решения			
	41.20	42.99	43.99	71.12.12	41.20	42.99	43.99	71.12.12	41.20	42.99	43.99	71.12.12
P1	0,027	0,001	0,004	0,003	-0,0056	-0,0315	-0,0290	-0,0303	0,0260	0,0001	0,0026	0,0013
P2	0,026	0,001	0,004	0,001	-0,0097	-0,0341	-0,0318	-0,0340	0,0256	0,0013	0,0036	0,0013
P3	0,026	0,001	0,003	0,003	-0,0158	-0,0409	-0,0387	-0,0387	0,0253	0,0002	0,0024	0,0024
P4	0,019	0,003	0,002	0,012	-0,0192	-0,0351	-0,0362	-0,0259	0,0183	0,0025	0,0013	0,0116
P5	0,027	0,001	0,004	0,003	-0,0037	-0,0295	-0,0265	-0,0278	0,0261	0,0002	0,0032	0,0020
P6	0,027	0,002	0,005	0,003	-0,0031	-0,0283	-0,0255	-0,0276	0,0256	0,0004	0,0031	0,0011
P7	0,027	0,001	0,004	0,003	-0,0043	-0,0302	-0,0277	-0,0289	0,0260	0,0000	0,0026	0,0013
P8	0,006	0,005	0,005	0,026	-0,0237	-0,0245	-0,0242	-0,0036	0,0015	0,0007	0,0009	0,0215
P9	0,027	0,001	0,004	0,003	-0,0017	-0,0276	-0,0249	-0,0262	0,0261	0,0002	0,0029	0,0016
P10	0,027	0,002	0,005	0,003	-0,0018	-0,0264	-0,0234	-0,0259	0,0252	0,0006	0,0036	0,0011
P11	0,019	0,001	0,004	0,019	-0,0087	-0,0264	-0,0236	-0,0079	0,0180	0,0004	0,0032	0,0189
P12	0,003	0,000	0,001	0,028	-0,0261	-0,0292	-0,0289	-0,0018	0,0032	0,0001	0,0005	0,0275
P13	0,023	0,001	0,005	0,015	-0,0047	-0,0264	-0,0227	-0,0130	0,0221	0,0004	0,0040	0,0137
P14	0,025	0,000	0,001	0,003	-0,0131	-0,0383	-0,0371	-0,0352	0,0252	0,0000	0,0011	0,0031
P15	0,021	0,003	0,001	0,006	-0,0168	-0,0354	-0,0371	-0,0322	0,0213	0,0027	0,0010	0,0058
P16	0,000	0,000	0,000	0,027	-0,0342	-0,0342	-0,0342	-0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0274
P17	0,000	0,000	0,000	0,028	-0,0333	-0,0333	-0,0333	-0,0057	0,0000	0,0000	0,0000	0,0276
P18	0,000	0,000	0,000	0,028	-0,0301	-0,0301	-0,0301	-0,0024	0,0000	0,0000	0,0000	0,0277

Источник: рассчитано автором

Методика заключается в следующем.

Ограничители – показатели с наибольшим абсолютным отклонением от V_{j+} (чем больше отклонение, тем сильнее показатель тормозит развитие).

Драйверы – показатели с наибольшим отклонением от V_{j-} (они обеспечивают «позитивный отрыв» от наихудшего состояния).

В таблицах 5 и 6 приведены топ-3 ограничителей и топ-3 драйверов для каждого вида деятельности.

Таблица 5 – Ключевые ограничители цифровой зрелости (наибольшее абсолютное отклонение от V_{j+})

ОКВЭД	1-й ограничитель	2-й ограничитель	3-й ограничитель
41.20	P16 - число организаций, разрабатывающих ППТ (0,0342)	P17 - число используемых ППТ (0,0333)	P18 - число организаций, использующих ППТ (0,0301)
42.99	P3 - использование технологий ИИ (0,0409)	P14 - объем инновационных товаров, работ, услуг (0,0383)	P15 - затраты на инновационную деятельность (0,0354)
43.99	P3 - использование технологий ИИ (0,0387)	P14 - объем инновационных товаров, работ, услуг (0,0371)	P15 - затраты на инновационную деятельность (0,0371)
71.12.12	P3 - использование технологий ИИ (0,0387)	P14 - объем инновационных товаров, работ, услуг (0,0352)	P2 - использование технологии больших данных (0,0340)

Примечание: в скобках – среднее абсолютное отклонение за 2021-2024 гг.; ППТ – передовые производственные технологии.
Источник: составлено автором

Таблица 6 – Ключевые драйверы цифровой зрелости (наибольшее отклонение от V_{j-})

ОКВЭД	1-й драйвер	2-й драйвер	3-й драйвер
41.20	P9 - использование средств защиты информации (0,0261)	P5 - использование облачных сервисов (0,0261)	P7 - максимальная скорость передачи данных (0,0260)
42.99	P15 - затраты на инновационную деятельность (0,0027)	P4 - затраты на внедрение цифровых технологий (0,0025)	P2 - использование технологий больших данных (0,0013)
43.99	P13 - число организаций, осуществляющих инновационную деятельность (0,0040)	P10 - число работников, использовавших ИКТ (0,0036)	P2 - использование технологий больших данных (0,0036)
71.12.12	P18 - число организаций, использовавших ППТ (0,0277)	P17 - число используемых ППТ (0,0276)	P12 - численность работников в проектно-конструкторских подразделениях (0,0275)

Примечание: в скобках – среднее отклонение от V_{j-} за 2021-2024 гг.
Источник: составлено автором

Проведем интерпретацию результатов.

Строительное ядро (41.20). Драйверы – базовые элементы информационной безопасности и облачной инфраструктуры (P9, P5, P7). Однако ограничители – полное отсутствие передовых производственных технологий (P16-P18). Масштабная цифровизация не компенсирует отсутствие ППТ, что не позволяет перейти к продвинутому уровню [5, 10].

Инженерное строительство (42.99). Драйверы – затраты на инновации и цифровизацию (P15, P4), а также использование больших данных (P2), но их абсолютные значения крайне низки (меньше 0,003). Ограничители – системное отставание по ИИ (P3), инновационной продукции (P14) и инновационным затратам (P15). Сегмент фактически находится в антиидеале [2, 28].

Специализированные работы (43.99). Драйверы – инновационная активность (P13), ИКТ-кадры (P10) и большие данные (P2) – также очень слабы (менее 0,004). Ограничители те же, что и у 42.99 (P3, P14, P15). Сегмент стагнирует на базовом уровне [28].

Проектно-инжиниринговый сегмент (71.12.12). Драйверы – передовые производственные технологии (P18, P17) и высококвалифицированный НИОКР-персонал (P12). Это поддерживает интенсивную зрелость. Но ограничители – низкое использование ИИ (P3), отсутствие инновационной продукции (P14) и слабое применение больших данных (P2) [2, 5]. Именно эти разрывы не позволяют сегменту закрепиться на среднем уровне.

Для обобщения полученных результатов построена типологическая матрица (рисунок 3) в декартовых координатах. По вертикальной оси отложен средний на 2021-2024 гг. индекс цифровой зрелости C_i, по горизонтальной – характер тренда C_i (негативный, стагнация, слабый рост, пульсация). Каждый сегмент представляет собой точку с подписью кода ОКВЭД.

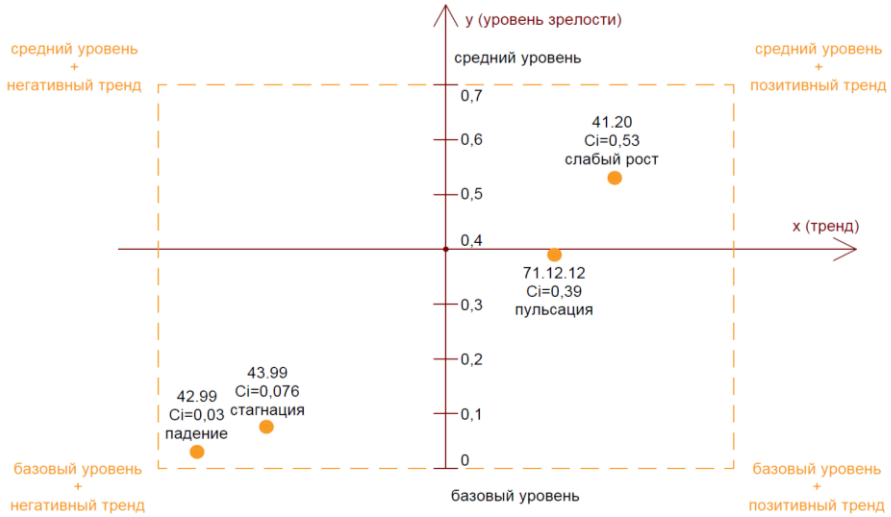


Рисунок 3 – Типологическая матрица цифровой зрелости сегментов промышленно-строительного контура

На основе позиционирования сформулированы адресные рекомендации для каждого сегмента.

Для 41.20 («строительное ядро») необходима смена приоритетов: переход от экстенсивного наращивания числа организаций, использующих цифровые технологии, к освоению передовых технологических технологий (аддитивное производство, цифровое моделирование, роботизация) [10, 29]. Без этого сегмент останется на среднем уровне, не достигнув продвинутого [2, 5].

Для 71.12.12 (проектно-инжиниринговый сегмент) необходимо преодолеть разрыв между высоким технологическим потенциалом (ППТ, компьютеризация, кадры) и слабым использованием цифровых сервисов (большие данные, ИИ, облака). Рекомендуется интеграция с другими сегментами контура через отраслевые цифровые платформы и стимулирование применения аналитики данных на этапе проектирования [6, 30].

За 42.99 (инженерное строительство) выявилась глубокая цифровая депрессия. Необходима отдельная отраслевая программа, начинающаяся с базовой ИКТ-инфраструктуры (компьютеризация рабочих мест, высокоскоростной интернет, средства защиты информации) [28].

За 43.99 (специализированные работы) требуется стабилизация и адресное субсидирование технологий Интернета вещей и систем аналитики данных, особенно в задачах мониторинга и логистики.

Матрица наглядно демонстрирует, что единая политика цифровизации для всего промышленно-строительного сектора неэффективна. Необходим сегментно-специфичный подход, различающий экстенсивные (масштабные) и интенсивные (глубинные) направления развития [7, 10].

Обсуждение

Полученные результаты показывают, что цифровая зрелость промышленно-строительного цикла не может привести к анализу распространения отдельных ИКТ. Применение метода TOPSIS не только ранжирует сегменты, но и показывает два качественно различных типа зрелости. Строительное ядро (41.20) поддерживает средний уровень исключительно за счет экстенсивных факторов – большого количества организаций, использующих цифровые технологии, высокой степени ИКТ-персонала и значительных объемов инновационной продукции. Однако его потолок ограничен полным отсутствием передовых производственных технологий (ППТ), что не позволяет перейти к продвинутому уровню. Проектно-инжиниринговый сегмент (71.12.12), напротив, обладает интенсивным потенциалом (компьютерная оснащённость, ППТ, НИОКР-кадры), но его неустойчивость обусловлена использованием большого количества данных, искусственного интеллекта и облачных сервисов. Именно разрыв между технологическим потенциалом и его реальным применением объясняет пульсацию индекса C_i этого сегмента. Аналогичные выводы о разрывах между потенциалом и внедрением получены в зарубежных исследованиях [8-10]. Российские авторы также фиксируют подобные закономерности работах [17-19, 21-22].

Наиболее проблемными звеньями контура являются инженерное строительство (42.99) и специализированные работы (43.99). Первый демонстрирует катастрофическое падение индекса с 0,069 до 0,017, второй – стагнацию на уровне 0,076. Для этих сегментов не работают даже базовые цифровые практики, что требует не точечных улучшений, а системной «цифровой реанимации», начиная с этапа ИКТ-инфраструктуры [2, 24, 27].

Построенная типологическая матрица показывает, что единая политика цифровизации неэффективна. Необходимы дифференцированные меры: для 41.20 – стимулирование внедрения ППТ; для 71.12.12 – интеграция через отраслевые платформы и поддержка аналитики данных; для 42.99 и 43.99 – сначала компьютеризация и защита информации, затем адресное субсидирование IoT и систем мониторинга. Данные рекомендации согласуются с современными исследованиями в области цифровой трансформации строительства [11, 12, 4, 5, 7]. Отдельные аспекты поддержаны работами по промышленной политике и BIM-технологиям [13, 25, 30, 31].

Следует учитывать ограничения исследования. Оценка проводится на уровне видов экономической деятельности, что сглаживает внутрисегментную неоднородность. Использование равновесных весов является упрощением, хотя и обеспечивает воспроизводимость результатов. Нулевые значения по ППТ для 41.20, 42.99, 43.99 могут быть артефактом статистики, однако в рамках общепринятой консервативной трактовки они интерпретируются как отсутствие фиксируемой активности. Несмотря на это, методика остается воспроизводимой и может быть адаптирована для других отраслей [8, 9, 19-22].

Заключение

Разработанная методика многокритериальной оценки цифровой зрелости на базе TOPSIS показывает три разнородные траектории развития сегментов промышленно-строительного контура в 2021-2024 гг. Строительное ядро (41,20) устойчиво находится на среднем уровне ($C_i \approx 0{,}53$), проектно-инжиниринговый сегмент (71.12.12) демонстрирует пульсирующую динамику в границах базового и среднего уровня ($C_i \approx 0{,}39$), инженерное строительство (42.99) и специализированные работы (43.99) застыли в глубоком базовом уровне ($C_i \approx 0{,}03$-$0{,}08$).

Введенное в работе различение экстенсивной (масштабной) и интенсивной (глубинной) цифровой зрелости позволяет избежать отождествления цифровизации с абсолютным масштабом деятельности. Факторный анализ показал, что для 41.20 главным ограничителем является отсутствие ППТ, для 71.12.12 – слабое использование больших данных, ИИ и облаков, для 42.99 и 43.99 – системное отставание по инновационной продукции, ИИ и инновационным затратам. Типологическая матрица подтвердила необходимость сегментно-специфичных управленческих решений.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования предложенной методики для мониторинга и корректировки программ цифровой трансформации промышленного строительства на отраслевом и региональном уровнях. Научная новизна состоит в разработке двухфакторной типологии зрелости и выявлении структурных разрывов между технологическим потенциалом и его реализацией. Перспективы дальнейших

исследований связаны с переходом на микроуровень (предприятия), использованием динамического взвешивания показателей и включением BIM-технологий в систему критериев.

Источники:

1. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2025: статистический сборник. - М.: НИУ ВШЭ, 2025. - URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1026726402.pdf (дата обращения: 20.05.2026).
2. Радайкин А.Г. Оценка особенностей развития регионов как основа эффективной цифровой трансформации строительной отрасли // Регион: системы, экономика, управление. - 2024. - с. 88-103;
3. Gökalp E., Martinez V. Digital transformation capability maturity model enabling the assessment of industrial manufacturers // Computers in Industry. - 2021. - Vol. 132, 103522.
4. Breitruck M. Why Digital Maturity Models Fail: An Exploratory Interview Study Within the Digital Transformation Steering Process // Proceedings of the 27th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS). - 2025. - Vol. 2. - P. 883-890. - DOI: 10.5220/0013427800003929.
5. Слепушкин Д.В. Цифровая трансформация строительной отрасли в России: институциональные условия и роль государства // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. - 2026. - Т. 16. № 1. - С. 58-71. https://doi.org/10.21285/2227-2917-2026-1-58-71.
6. Челышков П.Д., Волков А.А., Давыдов А.Е. Цифровая система управления жизненным циклом объектов капитального строительства // Промышленное и гражданское строительство. - 2023. - № 2. - С. 10-19.
7. Мищенко А.С. Ключевые барьеры и перспективная модель цифровизации строительства // Белорусский экономический журнал. - 2023. - № 1. - С. 104-116. - DOI: 10.46782/1818-4510-2023-1-104-116.
8. Solanki A., Sarkar D., Shah D. Evaluation of factors affecting the effective implementation of Internet of Things and cloud computing in the construction industry through WASPAS and TOPSIS methods // International Journal of Construction Management. - 2024. - Vol. 24, No. 2. - P. 226-239. - DOI: 10.1080/15623599.2023.2222960.
9. Sharma M., Singh S., Gupta P. Identification and assessment of risks related to digitalization in Indian construction: a quantitative approach // Business Process Management Journal. - 2023. -29 (4). - P. 965-990.
10. Jäkel J.I., Fischerkeller F., Oberhoff T., Klemt-Albert K. Development of a Maturity Model for the Digital transformation of companies in the context of Construction Industry 4.0 // Journal of Information Technology in Construction. - 2024. - Vol. 29. - P. 778-809.
11. Мусина Д.Р., Ганиева М.Р. Цифровая зрелость отрасли и предприятия: понятие и методы оценки // Human Progress. - 2024. - С. 1-13.
12. Han Y., Du H., Zhao C. Development of a digital transformation maturity model for the construction industry // Engineering, Construction and Architectural Management. - 2025. - Vol. 32, No. 7. - P. 4384-4412. - DOI: 10.1108/ECAM-10-2023-1009.
13. Верстина Н.Г., Искандаров Д.З. Реализация государственной политики на основе проектов строительства объектов промышленности в особых экономических зонах // Вестник МГСУ. - 2023. - Т. 18, № 10. - С. 1627-1646.
14. Форма № 3-информ «Сведения об использовании цифровых технологий и производстве связанных с ними товаров и услуг» : утв. Приказом Росстата от 31.07.2024 № 332. - [Б. м.] : [б. и.]. - 11 с.
15. Форма № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации» : утв. Приказом Росстата от 30.12.2019 № 825 (ред. от 17.01.2020 № 11). - [Б. м.] : [б. и.]. - 9 с.
16. Форма № 1-технология «Сведения о разработке и (или) использовании передовых производственных технологий» : утв. Приказом Росстата от 28.07.2025 № 364. - [Б. м.] : [б. и.]. - 6 с.
17. Булина А.Р., Солопова Н.А. Модель оценки цифровой зрелости для промышленных предприятий строительной индустрии // E-Management. - 2023. - Т. 6, № 2. - С. 4-13.
18. Мищенко А.С., Методика оценки уровня цифровизации строительной отрасли // Цифровая трансформация. - 2023. - Т. 29, № 4. - С. 23-33.
19. P.Das, S. Perera, S. Senaratne, R. Osei-Kyei Paving the way for industry 4.0 maturity of construction enterprises: a state of the art review // Engineering Construction & Architectural Management. - 2022. - 30 p.
20. Гилева Т.А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. - 2019. - № 1 (27). - С. 38-52.
21. Кузьмин А.В., Соколов Д.А. Разработка и апробация методики оценки цифровой зрелости строительной компании // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. - 2024. - Т. 17, № 5. - С. 97-108.
22. Постнов К.В. Подход к формированию модели оценки цифровой зрелости проектных организаций Российской Федерации // СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА. - 2025. - Том 13, № 3.
23. Hwang C.L., Yoon K. Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. - New York: Springer-Verlag, 1981. - 259 p.
24. Сборщиков С.Б., Журавлев П.А. Структура и состав реинжиниринга застройки // Вестник МГСУ. - 2021. - Т. 16, № 11. - С. 1508-1519.
25. Низамутдинов И.К. Сущность и значение современной промышленной политики // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. - 2024. - Т. 59, № 4. - С. 216-237.
26. Попов Е.В., Симонова В.Л., Зырянов А.С. Интегральный индекс эффективности цифровизации в системе анализа развития бизнес-экосистемы // Экономика науки. - 2026. - Т.12, №1. - С. 86-105;
27. Бабкин А.В., Михайлов П.А., Шкарупета Е.В., Лэйфэй Ч. Инструментарий оценки цифровой зрелости интеллектуальной промышленной экосистемы на основе коэволюции и экосистемной синергии // π-Economy. - 2025. - Том 18, №4. - С.32-53;
28. Кириченко И.А., Маршова Т.Н., Мигунов И.Н., Петросян И.Б. Строительство: тенденции, факторы и ограничения в контексте стратегических приоритетов развития страны // Вестник МГСУ. - 2025. - Т. 20, № 8. - С. 1242-1263.
29. Лапидус А.А. Организационно-технологическая платформа строительства // Вестник МГСУ. - 2022. - Т. 17, № 4. - С. 516-524.
30. Висаитов А.А., Каллаур Г.Ю. Инновационные подходы к анализу строительных проектов на прединвестиционной фазе // Экономика и предпринимательство. - 2025. - № 3. - С. 112-118.
31. Федосов С.В., Опарина Л.А., Федосеев В.Н. Цифровой проект организации строительства: понятие, современные требования, программное обеспечение // Academia. Архитектура и строительство. - 2024. - № 2. - С. 143-149.

З.М. Ал Хамуй – аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия, zakharbocharov@mail.ru,

Z.M. Al Hamuy – postgraduate student, Moscow university for industry and finance «Synergy», Moscow, Russia.

СТРАТЕГИИ ЗАПЛАНИРОВАННОГО УСТАРЕВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ESG-ТРАНСФОРМАЦИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
PLANNED OBSOLESCENCE STRATEGIES UNDER ESG TRANSFORMATION: A COMPARATIVE ANALYSIS OF RUSSIAN AND FOREIGN PRACTICES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Аннотация. В статье проводится сравнительный анализ практик запланированного устаревания на российском и зарубежных рынках потребительских товаров в контексте глобальной ESG-трансформации. Показано, что стратегии намеренного сокращения жизненного цикла продукции всё в большей степени оцениваются не только с позиций маркетинговой эффективности, но и через призму экологических, социальных и управленческих рисков. На основе сопоставления институциональных условий Европейского союза, США и России выявлены различия в регуляторной жёсткости, ESG-давлении инвесторов, потребительской осведомлённости и развитии инфраструктуры ремонта. Отдельно рассмотрена специфика российского рынка в условиях структурных изменений 2022-2024 годов: переориентация на азиатских поставщиков, параллельный импорт и ослабление гарантийно-сервисных контуров. Систематизированы ключевые тренды, меняющие условия применения стратегий устаревания: право на ремонт, сервисные бизнес-модели, трансформация потребительских предпочтений, цифровые паспорта продукта и расширенная ответственность производителя. Обоснованы три сценария адаптации производителей и сформулированы практические рекомендации для российской регуляторной политики.

Abstract. The article presents a comparative analysis of planned obsolescence practices in the Russian and foreign consumer goods markets in the context of global ESG transformation. Strategies of intentionally shortening product life cycles are shown to be increasingly assessed not only in terms of marketing effectiveness, but also through the lens of environmental, social and governance risks. Comparing institutional conditions in the European Union, the United States and Russia, the study identifies differences in regulatory stringency, investor ESG pressure, consumer awareness and the maturity of repair infrastructure. Particular attention is paid to the Russian market amid the structural changes of 2022-2024: reorientation toward Asian suppliers, parallel imports and weakened warranty–service arrangements. Key trends reshaping obsolescence strategies are systematized: the right to repair, product-as-a-service models, shifting consumer preferences, digital product passports and extended producer responsibility. Three scenarios of manufacturers' adaptation are substantiated and practical recommendations for Russian regulatory policy are formulated.

Ключевые слова: запланированное устаревание, ESG, устойчивое развитие, сравнительный анализ, российский рынок, циркулярная экономика, право на ремонт, потребительское поведение.

Keywords: planned obsolescence, ESG, sustainable development, comparative analysis, Russian market, circular economy, right to repair, consumer behavior.

Введение

Глобальная ESG-повестка (Environmental, Social, Governance) последовательно меняет условия конкурентной среды для производителей потребительских товаров. Если в течение десятилетий стратегии запланированного устаревания рассматривались преимущественно как вопрос соотношения маркетинговой эффективности и потребительских интересов, то в настоящее время они приобретают отчётливое экологическое и социальное измерение, становясь предметом оценки не только регуляторов, но и институциональных инвесторов, рейтинговых агентств и всё более информированных потребителей.

Российский рынок потребительских товаров занимает в этом контексте особое положение. С одной стороны, отечественные производители и импортёры традиционно действовали в условиях менее жёсткого регуляторного давления по сравнению с рынками ЕС и США. С другой стороны, структурные изменения 2022-2024 годов – уход ряда западных производителей, параллельный импорт, переориентация на азиатских поставщиков – создали принципиально новую конфигурацию рынка, требующую переосмысления как деловых стратегий, так и регуляторных подходов. Особую значимость приобретает вопрос о том, не превратится ли российский рынок в условиях ослабления конкуренции и ограниченного регуляторного давления в пространство пониженных стандартов долговечности – со всеми вытекающими последствиями для благосостояния потребителей и объёмов образования электронных отходов.

Цель настоящей статьи – провести сравнительный анализ практик запланированного устаревания в России и за рубежом, а также определить перспективные направления трансформации данных стратегий в условиях глобальной ESG-повестки.

Достижение цели предполагает решение следующих задач: систематизацию институциональных условий применения стратегий устаревания в сопоставляемых юрисдикциях; выявление специфики российского рынка с учётом структурных изменений 2022-2024 годов; оценку влияния ESG-факторов на устойчивость традиционных стратегий устаревания; идентификацию глобальных трендов, меняющих условия конкуренции; обоснование сценариев адаптации производителей и разработку рекомендаций для российской регуляторной политики.

Теоретико-методологические основы анализа

В теоретическом отношении исследование опирается на сложившуюся в экономической литературе трактовку запланированного устаревания как рациональной стратегии производителя. Классическая модель Дж. Булоу [5] демонстрирует, что в условиях ограниченной конкуренции производитель товаров длительного пользования систематически выбирает заниженную долговечность, если не связан достоверными обязательствами перед потребителями. Работы Дж. Гилтинана [8] дополняют экономическую логику этической и экологической оценкой практик сокращения жизненного цикла, а исследования Т. Купера [6] обосновывают альтернативную парадигму «долговечных продуктов» как основу устойчивого потребления. Концепция циркулярной экономики У. Стаэля [13] задаёт нормативную рамку, в которой долговечность, ремонтопригодность и повторное использование рассматриваются как источники создания стоимости, а не как издержки.

Методологическую основу работы составляет сравнительный институциональный анализ, дополненный кейс-методом и анализом вторичных данных. Сопоставление проводится по трём юрисдикциям – Европейскому

союзу, США и России, – выбранным по критериям контрастности регуляторных режимов и доступности эмпирических данных. Источниками выступают нормативные акты, отчёты ESG-рейтинговых агентств, материалы правоприменительной практики и отраслевые аналитические обзоры. Хронологические рамки анализа охватывают период 2018-2025 годов, включающий как формирование европейского регуляторного пакета, так и структурную трансформацию российского рынка.

При этом сравнительные исследования, охватывающие одновременно регуляторное, инвестиционное и потребительское измерения проблемы устаревания, остаются немногочисленными, а российский рынок в подобных сопоставлениях практически не представлен. Настоящая работа направлена на восполнение указанного пробела.

Сравнительный анализ институциональных условий

Практики запланированного устаревания реализуются в существенно различающихся институциональных контекстах. Сравнительный анализ России, Европейского союза и США позволяет выделить три ключевых измерения: регуляторное, потребительское и рыночно-структурное.

Регуляторное измерение характеризует жёсткость и полноту нормативных требований к долговечности, ремонтопригодности и информированию потребителей; потребительское – уровень осведомлённости, организованности и платёжеспособной готовности потребителей противодействовать практикам устаревания; рыночно-структурное – интенсивность конкуренции, развитость вторичного рынка и сервисной инфраструктуры. Совокупность трёх измерений определяет фактическое пространство стратегических возможностей производителя в каждой юрисдикции.

Отдельного внимания заслуживает проблема сопоставимости данных между юрисдикциями: различия в методиках расчёта показателей долговечности, охвате статистики отказов и определениях ремонтопригодности требуют осторожности при прямых количественных сравнениях. В настоящей работе сопоставления носят преимущественно качественный характер и опираются на институциональные признаки, устойчивые к различиям измерения. Результаты сопоставления институциональных условий по трём выделенным измерениям обобщены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ институциональных условий реализации стратегий запланированного устаревания

Параметр сравнения	Европейский союз	США	Россия
Регулирование срока службы продукта	Директива о праве на ремонт (2024); обязательный минимальный срок поддержки	Отдельные законы штатов (право на ремонт); отсутствие федерального стандарта	Базовое регулирование сроков службы (ГОСТ, Закон о ЗПП); специального регулирования нет
ESG-давление инвесторов	Высокое; обязательная нефинансовая отчётность (CSRD с 2024 г.)	Среднее; добровольная ESG-отчётность; регуляторные инициативы SEC	Низкое; ESG-отчётность добровольная; международные инвесторы ограничены
Потребительская осведомлённость об устаревании	Высокая; активные потребительские организации; медийное освещение	Средняя; активность через судебные иски и краудфандинговые кампании	Низкая; ограниченная активность потребительских объединений
Доля вторичного рынка и ремонта	Развитый рынок ремонта; инфраструктура переработки е-отходов	Развитый; iFixit, независимые сервисы; б/у рынок через eBay, Craigslist	Растущий; Авито, Юла; но сервисная инфраструктура неравномерна по регионам
Санкции за нарушения	До €25 млн и выше; уголовная ответственность в ряде юрисдикций	Коллективные иски; штрафы FTC; компенсации потребителям	Административные штрафы; гражданская ответственность; низкая правоприменительная активность

Приведённые данные свидетельствуют о существенном отставании российской институциональной среды от зарубежных стандартов регулирования. Вместе с тем было бы упрощением трактовать данный разрыв исключительно как отсутствие прогресса: в условиях переориентации российского рынка на азиатских производителей – прежде всего китайских – активно формируется новая конфигурация конкурентных стратегий, в которой практики устаревания могут принимать иные, менее документированные формы.

Показательна динамика правоприменительной практики. В 2018 году итальянский антимонопольный орган (AGCM) наложил на Apple и Samsung штрафы в размере 10 и 5 млн евро соответственно за распространение обновлений программного обеспечения, ухудшавших работу устройств; в 2020 году французский регулятор DGCCRF взыскал с Apple 25 млн евро по аналогичному основанию. Эти прецеденты продемонстрировали готовность европейских властей квалифицировать программное замедление устройств как недобросовестную коммерческую практику ещё до принятия специализированного законодательства [7]. Российская правоприменительная практика сопоставимых прецедентов пока не выработала, что отражает как низкую активность потребительских объединений, так и отсутствие специальных материально-правовых норм.

Специфика российского рынка: структурные изменения 2022-2024 годов

Уход с российского рынка ряда западных производителей (Samsung, Apple – ограниченно, некоторые европейские бренды бытовой техники) создал вакуум, который заполнили преимущественно китайские производители – Xiaomi, Haier, Hisense, TCL и другие. Данное обстоятельство имеет принципиальное значение для анализа стратегий устаревания по нескольким причинам.

Во-первых, китайские производители действуют в условиях иной конкурентной логики: их стратегическим преимуществом является агрессивное ценообразование при высокой частоте обновления модельного ряда, что само по себе является формой психологического устаревания, не требующей намеренного ограничения физического ресурса продукта. Исследования, проведённые на китайском рынке [9] показывают, что средний срок замены смартфонов у потребителей, приобретающих устройства Xiaomi, составляет около 18 месяцев – значительно ниже, чем у пользователей премиальных брендов.

Во-вторых, параллельный импорт, легализованный в России в 2022 году [3], существенно изменил структуру гарантийного обслуживания. Значительная доля ввозимых устройств лишена официальной гарантии производителя, что фактически переносит на потребителя все риски, связанные с функциональным устареванием. В этих условиях ответственность за информирование потребителя о реальных характеристиках срока службы устройства остаётся нормативно неурегулированной.

В-третьих, ослабление конкуренции со стороны западных брендов снижает рыночное давление, которое традиционно служило стимулом для повышения качества и долговечности продукции. В условиях олигополизации рынка риск распространения практик планируемого устаревания возрастает.

В-четвёртых, курс на технологический суверенитет стимулирует появление российских брендов электроники и бытовой техники, зачастую опирающихся на контрактное производство. Для таких компаний вопросы длительности программной поддержки и доступности запасных частей приобретают стратегическое значение: не обладая устоявшейся репутацией, отечественные бренды могут использовать подтверждённую долговечность как инструмент завоевания доверия потребителей – либо, напротив, конкурировать исключительно ценой, воспроизводя наиболее краткосрочные модели жизненного цикла.

Косвенные эмпирические индикаторы подтверждают противоречивость текущей динамики: отраслевые обзоры фиксируют одновременно рост российского вторичного рынка электроники и увеличение среднего срока владения устройствами на фоне удорожания новой техники – и сокращение сроков официальной программной поддержки по ряду брендов, представленных через параллельный импорт. Систематический мониторинг этих показателей в России в настоящее время не ведётся, что само по себе является институциональным пробелом.

Существенной характеристикой российского спроса остаётся высокая ценовая чувствительность: при выборе техники решающим фактором для большинства покупателей выступает цена приобретения, а не совокупная стоимость владения с учётом срока службы и ремонта. Подобная структура предпочтений объективно расширяет пространство для стратегий, при которых низкая цена достигается за счёт сокращённого ресурса изделия, и ограничивает ёмкость сегмента «осознанного потребления» по сравнению с европейскими рынками. Вместе с тем практика продления жизни техники через ремонт традиционно укоренена в российской потребительской культуре, что создаёт базу для развития сервисной инфраструктуры.

ESG-трансформация как вызов для стратегий устаревания

Концепция ESG-инвестирования переформатирует оценку корпоративных стратегий с позиций долгосрочной устойчивости. Применительно к стратегиям запланированного устаревания данная трансформация создаёт принципиально новые риски и возможности для производителей.

Экологическое измерение (E). Ведущие международные ESG-рейтинговые агентства – MSCI [10], Sustainalytics, S&P Global – включают показатели управления жизненным циклом продукта в число ключевых критериев оценки экологической устойчивости компаний. Производители с задокументированными практиками намеренного сокращения срока службы продуктов получают более низкие экологические рейтинги, что влечёт за собой удорожание заимствований, снижение привлекательности для фондов ESG-ориентированного инвестирования и репутационные потери. Согласно оценке Bloomberg Intelligence [4], к 2025 году объём глобальных ESG-активов может достичь 53 трлн долларов, что делает ESG-рейтинг значимым финансовым фактором даже для крупнейших корпораций.

Социальное измерение (S). Под давлением ESG-повестки корпоративная социальная ответственность всё в большей мере распространяется на отношения с потребителями. Практики, ущемляющие интересы потребителей посредством искусственного сокращения жизненного цикла продуктов, квалифицируются рейтинговыми агентствами как нарушение принципа «справедливого отношения к клиентам» (fair customer treatment) – одного из базовых критериев социальной составляющей ESG. В 2023 году ряд европейских пенсионных фондов включил отказ от практик запланированного устаревания в перечень условий участия компаний в их инвестиционных портфелях.

Управленческое измерение (G). С точки зрения корпоративного управления, стратегии устаревания, реализуемые без надлежащего раскрытия информации перед акционерами и потребителями, создают существенный регуляторный и репутационный риск. Пример Apple (Batterygate) наглядно продемонстрировал, что сокрытие подобных практик влечёт за собой многократно большие финансовые потери, нежели превентивное раскрытие или отказ от них.

Оборотной стороной ESG-давления выступает риск гринвошинга: декларативные заявления о долговечности и экологичности продукции, не подкреплённые верифицируемыми данными, могут временно улучшать имидж компании, не меняя реальных практик. Ответом на данный риск становится ужесточение требований к обоснованности экологических заявлений, включая европейские инициативы по регулированию «зелёных» утверждений (green claims), а также развитие независимой верификации показателей жизненного цикла продукции.

Финансовый канал влияния ESG-оценок работает через несколько механизмов: премию за риск в стоимости заёмного капитала, доступ к «зелёным» облигациям и кредитам с привязкой к показателям устойчивости, а также фильтры институциональных инвесторов, исключающие компании с низкими рейтингами из инвестиционного универсума. Для производителей потребительских товаров показатели управления жизненным циклом продукции постепенно становятся частью этих механизмов наравне с углеродным следом и условиями труда в цепочках поставок.

Для российских компаний-производителей интенсивность ESG-давления в настоящее время существенно ниже вследствие ограниченного присутствия международных инвесторов. Однако по мере возможного восстановления доступа к глобальным рынкам капитала данный фактор приобретёт определяющее значение.

Вместе с тем в России формируется собственная ESG-инфраструктура: национальные рейтинговые агентства развивают методологии оценки нефинансовых рисков, Банк России выпустил рекомендации по раскрытию информации об устойчивом развитии для публичных компаний, а национальная таксономия зелёных и социальных проектов [1] создаёт основу для льготного финансирования соответствующих инициатив. Включение показателей долговечности продукции в эти инструменты – вопрос ближайшей регуляторной повестки, и производители, заблаговременно адаптировавшие продуктовые стратегии, получат ощутимое преимущество.

Ключевые тренды, меняющие условия применения стратегий устаревания

Тренд 1. Право на ремонт как глобальная регуляторная волна. Директива ЕС о праве на ремонт [7] закрепила обязательства производителей по обеспечению доступности запасных частей и технической документации. Аналогичное законодательство принято или находится в стадии разработки в 27 штатах США, Великобритании, Австралии и ряде других юрисдикций. По экспертным оценкам, к 2030 году нормы о праве на ремонт охватят рынки, формирующие свыше 60% мирового потребления электроники. Это означает системное ужесточение условий для реализации функционального и технологического устаревания на глобальном уровне. Дополняющим элементом европейского пакета выступает регламент об экодизайне устойчивой продукции [12], который распространяет требования долговечности, ремонтопригодности и информационной прозрачности на широкий круг товарных категорий и формирует правовую основу цифровых паспортов продукта.

Тренд 2. Экономика совместного потребления и подписочные модели. Распространение сервисных бизнес-моделей (Product-as-a-Service, PaaS) кардинально меняет экономические стимулы производителей. В подписочной модели производитель заинтересован в максимальной долговечности продукта, поскольку несёт расходы на его обслуживание в течение всего срока эксплуатации. Компания Philips реализует модель «Light as a Service» для корпоративных клиентов; Michelin продаёт километраж, а не шины. Данный тренд формирует принципиально иную логику жизненного цикла продукта, несовместимую с традиционными стратегиями устаревания. Вместе с тем сервисная модель предъявляет высокие требования к финансовой устойчивости производителя: капиталоёмкость парка обслуживаемых продуктов и длительный цикл окупаемости ограничивают её распространение преимущественно корпоративным сегментом, тогда как в массовом потребительском сегменте переход происходит через промежуточные формы – расширенные гарантии, программы трейд-ин и сертифицированного восстановления техники.

Тренд 3. Трансформация потребительских предпочтений. Исследования потребительского поведения фиксируют устойчивый рост сегмента «осознанного потребления» в молодёжных когортах. По данным Nielsen [11], 73% потребителей заявляют о готовности изменить модель потребления ради снижения нагрузки на окружающую среду, причём готовность переплачивать за устойчивые товары наиболее выражена в младших возрастных когортах. Рост вторичных рынков (Авито, Юла в России; eBay, Vinted в Европе) свидетельствует о формировании устойчивого спроса на продукты с длительным жизненным циклом. Данная тенденция создаёт рыночный стимул для отказа от наиболее агрессивных форм устаревания. Вместе с тем декларируемые установки не всегда конвертируются в фактическое поведение: разрыв между заявленной готовностью переплачивать за долговечность и реальными покупками (attitude–behaviour gap) требует осторожности при интерпретации опросных данных и подчёркивает значимость поведенческих экспериментов и анализа фактических транзакций.

Тренд 4. Цифровизация и прозрачность цепочек поставок. Развитие технологий блокчейн-верификации и цифровых паспортов продукта (Digital Product Passport, DPP – обязательны в ЕС с 2027 года для ряда товарных категорий) создаёт инфраструктуру, при которой сокрытие информации о реальных характеристиках долговечности становится технически затруднённым. Потребитель получает доступ к верифицированным данным о составе продукта, ремонтопригодности и истории обслуживания – что фундаментально меняет информационную асимметрию, на которой традиционно строилось психологическое устаревание. Для российского рынка данный тренд имеет двоякое значение: с одной стороны, товары, ввозимые из ЕС или производимые для глобальных рынков, будут сопровождаться цифровыми паспортами независимо от требований российского законодательства; с другой – отечественная система маркировки «Честный знак» создаёт технологическую базу, на которой аналогичная функциональность может быть развёрнута с относительно небольшими издержками.

Тренд 5. Расширенная ответственность производителя и циркулярная экономика. Механизм расширенной ответственности производителя (РОП), реформируемый в России с 2024 года, переносит на производителей и импортёров издержки утилизации выпущенной продукции. По мере ужесточения нормативов утилизации и повышения ставок экологического сбора сокращение жизненного цикла продукции становится для компании прямым финансовым обременением, а не внешним эффектом, перекладываемым на общество. В сочетании с принципами циркулярной экономики [13] это формирует экономический механизм интернализации издержек устаревания и сближает частные стимулы производителей с общественными интересами.

Сценарии адаптации производителей

В условиях описанных трендов производители потребительских товаров располагают несколькими стратегическими сценариями адаптации, различающимися по степени трансформации бизнес-модели.

Сценарий 1. «Регуляторный минимализм»: соответствие букве закона при сохранении практик устаревания в допустимых границах. Производитель выполняет формальные требования (обеспечивает запасные части в течение установленного срока, не применяет программные блокировки) без пересмотра базовой продуктовой

стратегии. Данный сценарий обеспечивает краткосрочную стабильность, но не снимает долгосрочных рисков, связанных с ужесточением регулирования и ESG-давлением.

Сценарий 2. «Устойчивая дифференциация»: добровольный отказ от практик устаревания как источник конкурентного преимущества. Производитель позиционирует долговечность и ремонтопригодность продукта как рыночное преимущество, формируя устойчивую потребительскую лояльность в сегменте осознанного потребления. Пример: Fairphone (модульные смартфоны с гарантированным сроком программной поддержки 8 лет и заявленным ориентиром до 10 лет) демонстрирует жизнеспособность данной модели при наличии достаточного спроса в нише.

Сценарий 3. «Сервисная трансформация»: переход к модели Product-as-a-Service с полным пересмотром экономики жизненного цикла продукта. Наиболее радикальный сценарий, требующий значительных инвестиций в инфраструктуру обслуживания, но обеспечивающий долгосрочную устойчивость бизнес-модели в условиях ESG-регулирования и изменения потребительских предпочтений.

Выбор сценария определяется совокупностью факторов: ценовым сегментом и эластичностью спроса, горизонтом стратегического планирования собственников, доступом к капиталу для инвестиций в сервисную инфраструктуру, а также ожидаемой траекторией регулирования на ключевых рынках сбыта. Для глобальных компаний дополнительным фактором выступает необходимость унификации продуктовой политики между юрисдикциями: поддержание «двойных стандартов» долговечности становится всё более рискованным в условиях цифровой прозрачности и трансграничного информационного обмена потребителей.

Сценарии дифференцируются и по товарным категориям. В сегменте смартфонов, где жизненный цикл короток, а психологическое устаревание доминирует, наиболее вероятна конкуренция сроками программной поддержки, уже ставшая заметным маркетинговым аргументом глобальных брендов. В сегменте крупной бытовой техники, где решающее значение имеет физическая надёжность, конкурентным инструментом становятся расширенные гарантии и доступность запасных частей; здесь же наиболее реалистичны подписочные и арендные модели, отработанные на корпоративном сегменте.

Для российских производителей наиболее реалистичным в среднесрочной перспективе представляется первый сценарий с постепенным движением в направлении второго – по мере формирования платёжеспособного спроса на долговечные продукты и усиления регуляторного давления. Промежуточными шагами могут стать добровольная сертификация долговечности, публикация политики поддержки продуктов и развитие фирменных программ восстановления, позволяющие накапливать компетенции сервисной модели без радикальной перестройки бизнеса.

Рекомендации для российской регуляторной политики

На основе проведённого сравнительного анализа сформулированы следующие рекомендации по совершенствованию российского регуляторного ответа на практики запланированного устаревания.

Регуляторный дизайн при этом должен опираться на принципы поэтапности (постепенное ужесточение требований с переходными периодами), технологической нейтральности (регулирование результата – срока службы и ремонтопригодности, а не конкретных технических решений) и сбалансированности издержек, исключающей избыточную нагрузку на добросовестных производителей и конечные цены.

1. Введение обязательных минимальных сроков поддержки продуктов. По аналогии с директивой ЕС о праве на ремонт, целесообразно законодательно установить минимальный срок, в течение которого производитель (или импортёр) обязан обеспечивать доступность запасных частей и программных обновлений для потребительской электроники. Предлагаемый минимум – 5 лет с даты прекращения выпуска модели.

2. Запрет программных ограничений, снижающих функциональность исправных устройств. Действующий Закон о защите прав потребителей [2] следует дополнить нормой, прямо запрещающей намеренное программное снижение производительности устройств без явного согласия потребителя и предоставления альтернатив (замена компонента, отказ от обновления).

3. Разработка национального индекса ремонтопригодности. По образцу французского индекса réparabilité (введён с 2021 года и охватывает смартфоны, ноутбуки, телевизоры, бытовую технику) целесообразно ввести обязательную маркировку ремонтопригодности для потребительской электроники, реализуемой на российском рынке – включая продукцию, ввозимую по схеме параллельного импорта.

4. Включение показателей долговечности продукции в национальную ESG-таксономию. Российская ESG-таксономия, формирующаяся при участии Банка России и Минэкономразвития, должна включать критерии управления жизненным циклом продукта в перечень индикаторов социальной и экологической ответственности. Это создаст рыночный стимул для российских компаний, ориентированных на привлечение ESG-ориентированного финансирования.

5. Стимулирование инфраструктуры ремонта и вторичного обращения техники. Целесообразны налоговые льготы для сертифицированных ремонтных сервисов, стандартизация требований к восстановленной (refurbished) технике и её гарантийному обслуживанию, а также интеграция ремонтных услуг в программы расширенной ответственности производителя. Развитая инфраструктура ремонта снижает фактические издержки продления жизненного цикла для потребителя и усиливает действие остальных регуляторных мер.

6. Развитие систем мониторинга и потребительского информирования. Необходим регулярный национальный мониторинг сроков службы и поддержки потребительской техники с публикацией открытых данных, а также информационные кампании, повышающие осведомлённость потребителей о праве на ремонт и критериях

долговечности. Информационная прозрачность компенсирует асимметрию, на которой строятся наиболее агрессивные практики устаревания.

Заключение

Проведённый сравнительный анализ выявил существенный разрыв между российской и зарубежной практиками регулирования и мониторинга стратегий запланированного устаревания. Российский рынок, претерпевший структурную трансформацию в 2022-2024 годах, находится в условиях одновременно ослабленного регуляторного давления и ускоренного проникновения азиатских производителей с иной логикой конкурентных стратегий.

Глобальные тренды – ужесточение регулирования в рамках права на ремонт, ESG-трансформация инвестиционной среды, изменение потребительских предпочтений и цифровизация цепочек поставок – формируют среду, в которой традиционные стратегии запланированного устаревания утрачивают устойчивость как долгосрочная конкурентная модель. Производители, опережающие регуляторные требования и добровольно переходящие к стратегиям устойчивой дифференциации или сервисным моделям, получают значимое конкурентное преимущество на горизонте 5-10 лет.

Проведённый анализ имеет ряд ограничений. Сравнение опирается преимущественно на вторичные данные и документированные кейсы, что смещает картину в сторону крупных производителей и наиболее резонансных практик; количественная оценка масштабов устаревания на российском рынке требует специализированных эмпирических исследований. Перспективными направлениями дальнейшей работы являются эмпирическая верификация выделенных сценариев адаптации на данных российских компаний, оценка регуляторного эффекта вводимых в ЕС норм методами квазиэкспериментального анализа и изучение реакции российских потребителей на инструменты информирования о долговечности.

Для российского рынка принципиально важным представляется опережающее формирование регуляторной базы, предотвращающей превращение отечественного рынка в «зону пониженных стандартов» для производителей, лишившихся доступа к более требовательным юрисдикциям. Разработка соответствующих норм является одновременно задачей защиты прав потребителей и инструментом стимулирования инновационного развития отечественной промышленности. Опережающее встраивание требований долговечности в национальную регуляторную и ESG-архитектуру позволит не только защитить потребителей, но и сформировать у отечественных производителей конкурентные компетенции, востребованные на глобальных рынках ближайшего десятилетия. Теоретический вклад работы состоит в систематизации связей между ESG-факторами и устойчивостью стратегий устаревания, а практический – в наборе регуляторных мер, применимых в российских институциональных условиях без прямого копирования зарубежных моделей.

Источники:

1. Банк России, Минэкономразвития РФ. Таксономия зелёных и социальных проектов в Российской Федерации. – М., 2023.
2. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» (ред. от 04.08.2023).
3. Постановление Правительства РФ от 29.03.2022 № 506 «О товарах (группах товаров), в отношении которых не могут применяться отдельные положения Гражданского кодекса Российской Федерации о защите исключительных прав».
4. Bloomberg Intelligence. ESG Assets May Hit $53 Trillion by 2025. – New York : Bloomberg L.P., 2021.
5. Bulow, J. An Economic Theory of Planned Obsolescence / J. Bulow // The Quarterly Journal of Economics. – 1986. – Vol. 101, № 4. – P. 729–750.
6. Cooper, T. Longer Lasting Products: Alternatives to the Throwaway Society / T. Cooper. – Farnham : Gower Publishing, 2010. – 450 p.
7. Directive (EU) 2024/1799 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 on common rules promoting the repair of goods // Official Journal of the European Union. – 2024.
8. Guiltinan, J. Creative Destruction and Destructive Creations: Environmental Ethics and Planned Obsolescence / J. Guiltinan // Journal of Business Ethics. – 2009. – Vol. 89, № 1. – P. 19–28.
9. Liu, Y. Product Replacement Cycles and Consumer Behavior in the Chinese Smartphone Market / Y. Liu, L. Zhang, H. Wang // Journal of Consumer Research. – 2021.
10. MSCI. ESG Ratings Methodology. – New York : MSCI Inc., 2023. – 48 p.
11. Nielsen. Sustainable Shoppers Buy the Change They Wish to See in the World. – New York : Nielsen, 2018.
12. Regulation (EU) 2024/1781 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for sustainable products // Official Journal of the European Union. – 2024.
13. Stahel, W. R. The Circular Economy: A User’s Guide / W. R. Stahel. – London : Routledge, 2019. – 218 p.

Е.Л. Алексеева – к.т.н., научный сотрудник НТК «Новые технологии и материалы» СПбПУ, Санкт-Петербургский Политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия, Alekseeva_el@spbstu.ru,

E.L. Alekseeva – candidate of technical sciences, research fellow at the New Technologies and Materials Research Center at SPbPU, St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia;

П.Ю. Беломестнов – магистр, Санкт-Петербургский Политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия, belomestnovp@gmail.com,

P.Yu. Belomestnov – master, Saint Petersburg polytechnic university, Saint Petersburg, Russia;

А.П. Плющ – магистр, Санкт-Петербургский Политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия, alexivy16@gmail.com,

A.P. Pliushch – master, St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ УЧЁТА НАЛИВА НЕФТИ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ЦИСТЕРНЫ НА СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ «МЁРТВОГО ОСТАТКА»: РАСЧЁТ ЭКОНОМИИ ДЛЯ ТЕРМИНАЛА С ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 2-5 МЛН ТОНН В ГОД

ASSESSING THE EFFECT OF A DIGITAL OIL RAIL-LOADING METERING SYSTEM ON REDUCING "DEAD STOCK" LOSSES: A SAVINGS CALCULATION FOR A TERMINAL WITH A THROUGHPUT OF 2-5 MILLION TONNES PER YEAR

Аннотация. В работе рассчитывается экономический эффект от перехода на цифровую систему динамического учета при наливе нефти в железнодорожные цистерны – систему, которая автоматически корректирует объем с учетом температуры и плотности продукта, – применительно к сокращению потерь категории «мертвый остаток». В фокусе исследования – зазор между допустимыми пределами погрешности измерения массы нефти двумя методами: традиционным объемно-массовым статическим (замер метрштоком, калибровочные таблицы цистерны, ручной пересчет поправок) и автоматизированным объемно-массовым динамическим (СИКН/АСН), а также построение на этой основе методики расчета экономии, срока окупаемости и чистой приведенной стоимости (NPV) внедряемого проекта. За методическую опору взяты нормативные пределы погрешности измерения массы нефти, зафиксированные ГОСТ 26976-86 и ГОСТ Р 8.587-2019, и дисконтирование денежных потоков по ключевой ставке Банка России. Расчетной моделью выступает терминал пропускной способностью 2-5 млн т нефти в год при цене нефти в диапазоне 60-80 долл./барр. Полученные оценки показывают экономию в пределах 160,6-535,3 млн руб. в год – конкретная величина зависит от объема перевалки и цены нефти, – окупаемость системы за 1,1-3,75 месяца и NPV проекта на десятилетнем горизонте от 775,2 млн до 2,73 млрд руб. Результаты могут быть использованы при обосновании инвестиций в цифровизацию учетно-измерительного хозяйства нефтеналивных терминалов.

Abstract. This paper quantifies the economic payoff of switching to a digital dynamic metering system – one that automatically corrects volume for temperature and density – when loading oil into railway tank cars, focusing on how much it can cut "dead stock" losses. What drives the analysis is the gap between the maximum error allowed under the conventional static volume-mass method (dipstick readings, calibration tables, manual recalculation) and the automated dynamic volume-mass method (SIKN/automated loading systems), which together form the basis for a savings, payback-period and net-present-value (NPV) model. The regulatory error limits set out in GOST 26976-86 and GOST R 8.587-2019 anchor the methodology, with cash flows discounted at the Bank of Russia's key rate. The model is built around a terminal handling 2-5 million tonnes of oil annually at prices of 60-80 USD/bbl. Under these assumptions, annual savings range from 160.6 to 535.3 million RUB depending on throughput and price, the system pays for itself within 1.1 to 3.75 months, and the ten-year project NPV falls between 775.2 million and 2.73 billion RUB. These findings can support investment cases for digitalizing the metering infrastructure of oil loading terminals.

Ключевые слова: мертвый остаток, налив нефти, железнодорожная цистерна, СИКН, цифровой учет, погрешность измерения, поправка на температуру и плотность, NPV, срок окупаемости.

Keywords: dead stock, oil rail loading, railway tank car, SIKN, digital metering, measurement error, temperature and density correction, NPV, payback period.

Введение

Там, где до месторождения или перевалочного терминала не дотянут магистральный нефтепровод, железная дорога остается практически безальтернативным способом вывоза нефти. Цистерны для этих целей выпускаются грузоподъемностью от 25 до 120 т, но чаще всего встречаются 4-осные модели с объемом котла порядка 60 м³ – таков, например, вагон модели 15-Ц863 [18]. Массу нефти при наливе в такие цистерны принято определять объемно-массовым статическим методом: сначала метрштоком с пеноизолятором замеряется высота налива, затем по калибровочным таблицам конкретной цистерны находится объем, и только после этого расчетным путем – с ручным вводом поправок на температуру и плотность – получают массу [11].

ГОСТ 26976-86 «Нефть и нефтепродукты. Методы измерения массы» закрепляет за этим методом предельную погрешность измерения массы нетто нефти ±0,5% для партий от 100 т [1] – величина, которую впоследствии подтвердил и ГОСТ Р 8.587-2019 [3]. На практике часть этой погрешности превращается в систематически списываемые потери – так называемый «мертвый остаток»: нефть, которая физически никуда с терминала не уходит, но которую традиционный метод в силу своей предельной точности, консервативных поправок на температуру и плотность и округления по калибровочным таблицам достоверно измерить и учесть не способен. Косвенным подтверждением значимости этой проблемы служит официальная статистика происшествий при наливе, которую публикует Ространснадзор: в ней регулярно фигурируют случаи, когда фактический уровень налива расходится с расчетным именно из-за неучтенного температурного расширения продукта [21].

Ему противостоит объемно-массовый динамический метод, реализуемый через системы измерений количества и показателей качества нефти (СИКН) или автоматизированные системы налива (АСН): расход здесь непрерывно фиксируется массовым расходомером, а коррекция на плотность и температуру происходит автоматически, в реальном времени [13; 14]. По ГОСТ 26976-86 и ГОСТ Р 8.587-2019 предел погрешности этого метода составляет ±0,25% по массе брутто и ±0,35% по массе нетто нефти [1, 3] – формально диапазон почти тот же, что и у статического метода. Но на практике, за счет непрерывности измерения, отсутствия ручного округления и автоматической коррекции, фактически списываемый уровень потерь при динамическом методе оказывается заметно ниже верхней границы допустимой погрешности статического.

Цель настоящей работы – оценить, какой экономический эффект дает переход на цифровую систему динамического учета налива нефти в железнодорожные цистерны на терминале пропускной способностью 2–5 млн

т нефти в год, включая экономию, срок окупаемости и чистую приведенную стоимость (NPV) проекта. Для этого решаются следующие задачи: свести воедино нормативные пределы погрешности измерения массы нефти для статического и динамического методов; построить модель, оценивающую объем потерь «мертвого остатка» до и после перехода на цифровую систему; рассчитать экономический эффект по набору сценариев, различающихся пропускной способностью и ценой нефти; определить срок окупаемости и NPV проекта.

Учет количества нефти при перевозке опирается на «Порядок определения массы нефти и нефтепродуктов в железнодорожных и автомобильных цистернах» Минтранса России [8] и на нормы естественной убыли нефти и нефтепродуктов при железнодорожной перевозке, введенные совместным приказом Минэнерго России № 527 и Минтранса России № 236 от 01.11.2010 (с изменениями, внесенными приказами № 883/№ 342) [9], вместе с методическими рекомендациями по их применению [10]. Эти нормы задают предельно допустимую величину списания потерь – дифференцированную по группам нефтепродуктов и климатическим зонам – и, по сути, устанавливают «потолок», в пределах которого разрешено списывать неучтенный остаток. Более точный учет, обеспечиваемый цифровой системой, не выводит за этот потолок, но позволяет высвободить часть объема, который раньше списывался как естественная убыль, хотя физически продукт никуда не девался. Сопоставление инструментальных методов измерения массы нефти и нефтепродуктов, включая природу систематической и случайной погрешности, подробно разобрано в [12], а обязательность поверки средств измерений установлена Федеральным законом от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» [23].

Материалы и методы

В основу расчета положен условный нефтеналивной терминал с 8 постами налива железнодорожных цистерн, работающими одновременно (экспертная оценка типового числа постов для терминала данного класса), и годовой пропускной способностью в диапазоне 2,0–5,0 млн т, заданной условием задачи. Базовый уровень («до внедрения») реализуемых потерь «мертвого остатка» принят равным 0,35% от массы налитой нефти: это экспертная оценка, находящаяся внутри диапазона предельно допускаемой погрешности статического метода (±0,5% по ГОСТ 26976-86 [1]), но не доходящая до его верхней границы – часть погрешности случайна и при большом числе наливов частично компенсируется статистически. После внедрения цифровой динамической системы учета уровень потерь принят на уровне 0,12% – также экспертная оценка, но уже внутри диапазона допускаемой погрешности динамического метода (±0,25–0,35% [1, 3]), отражающая более высокую точность метода при сохранении отличного от нуля фактического уровня потерь.

Капитальные затраты (CAPEX) на цифровую систему определены компонентным методом. Стоимость одного измерительного канала поста налива – массовый расходомер кориолисового типа, поточный плотномер, термометр сопротивления и контроллер автоматики поста – экспертно оценена в 3 500 000 руб. [13-17]. Условно-постоянная часть проекта, включающая систему сбора и обработки информации, сервер, программное обеспечение и интеграцию с АСУ ТП терминала, оценена в 15 000 000 руб.; на пусконаладочные работы заложено 15% от стоимости оборудования. Ежегодные расходы на метрологическую поверку и техническое обслуживание системы – обязательность которой закреплена ФЗ № 102-ФЗ [23] – приняты на уровне 5% от CAPEX.

Стоимость экономии оценена по трем сценариям пропускной способности (2,0; 3,5; 5,0 млн т/год) и трем сценариям цены нефти (60; 70; 80 долл./барр. – диапазон, заданный условием задачи) при курсе доллара США 79,36 руб. (официальный курс Банка России на 31.07.2026 [22]) и коэффициенте пересчета 7,33 барр./т. Срок окупаемости определен как отношение CAPEX к чистой годовой экономии за вычетом затрат на поверку и обслуживание; чистая приведенная стоимость (NPV) проекта рассчитана на десятилетнем горизонте – принятом сроке службы измерительного оборудования – при дисконтировании по ключевой ставке Банка России 14,00% годовых, действующей с 27.07.2026 [22].

Результаты и обсуждение

Исходные данные расчета

Таблица 1 сводит исходные данные расчета, разделяя их на документально подтвержденные нормативные значения и экспертные оценки автора.

Таблица 1 – Исходные данные расчета

Параметр	Значение	Источник / статус
Предельная погрешность объемно-массового статического метода (нетто нефть, ≥100 т)	±0,5%	ГОСТ 26976-86 [1]
Предельная погрешность объемно-массового динамического метода – СИКН (нетто нефть)	±0,35%	ГОСТ 26976-86 [1]; ГОСТ Р 8.587-2019 [3]
Реализуемый (списываемый) уровень потерь «мертвого остатка» до внедрения	0,35% от массы	Экспертная оценка в пределах диапазона [1]
Реализуемый уровень потерь после внедрения цифрового динамического учета	0,12% от массы	Экспертная оценка в пределах диапазона [1; 3]
Пропускная способность терминала (диапазон сценариев)	2,0 / 3,5 / 5,0 млн т/год	Задано условием расчета
Цена нефти (диапазон сценариев)	60 / 70 / 80 $/барр.	Задано условием расчета
Курс доллара США (ЦБ РФ, 31.07.2026)	79,36 руб.	Банк России [22]
Ключевая ставка Банка России (с 27.07.2026)	14,00% годовых	Банк России [22]
Коэффициент пересчета тонна → баррель	7,33 барр./т	Общепринятый отраслевой коэффициент
Число одновременных постов налива на эстакаде терминала	8 ед.	Экспертная оценка автора
Стоимость 1 измерительного канала (массовый расходомер + плотномер + термометр + автоматика поста)	3 500 000 руб.	Экспертная оценка автора (порядок величины)
Условно-постоянная часть проекта (СОИ, сервер, ПО, интеграция с АСУ ТП)	15 000 000 руб.	Экспертная оценка автора
Ежегодные затраты на поверку и обслуживание (5% от CAPEX)	2 472 500 руб./год	Расчет автора; требование поверки – ФЗ №102-ФЗ [23]
Горизонт расчета NPV	10 лет	Экспертная оценка (типовой срок службы измерительного оборудования)

Капитальные затраты на систему

В таблице 2 показана структура капитальных затрат на цифровую систему учета налива для терминала с 8 постами.

Таблица 2 – Структура капитальных затрат на цифровую систему

Статья капитальных затрат	Сумма, руб.
Измерительные каналы постов налива (8 × 3 500 000 руб.)	28 000 000
Условно-постоянная часть (СОИ, сервер, ПО, интеграция)	15 000 000
Итого стоимость оборудования	43 000 000
Пусконаладочные работы (15%)	6 450 000
ИТОГО CAPEX	49 450 000

Расчет объема и стоимости потерь «мертвого остатка»

Пример расчета для базового сценария (3,5 млн т/год, 70 $/барр.). Объем потерь до внедрения: 3 500 000 × 0,0035 = 12 250 т. Объем потерь после внедрения: 3 500 000 × 0,0012 = 4 200 т. Избегаемые потери: 12 250 − 4 200 = 8 050 т. Цена нефти в рублях за тонну: 70 × 79,36 × 7,33 ≈ 40 726 руб./т. Стоимость избегаемых потерь: 8 050 × 40 726 ≈ 327,8 млн руб./год.

Таблица 3 обобщает аналогичные расчеты по полной матрице сценариев «пропускная способность × цена нефти».

Таблица 3 – Аналогичные расчеты по полной матрице сценариев

Пропускная способность, млн т/год	Экономия при 60 $/барр., млн руб./год	Экономия при 70 $/барр., млн руб./год	Экономия при 80 $/барр., млн руб./год
2,0	160,6	187,3	214,1
3,5	281,0	327,8	374,9
5,0	401,4	468,3	535,3

Разброс экономии – от 160,6 млн руб./год при наименее благоприятном сочетании пропускной способности и цены до 535,3 млн руб./год при наиболее благоприятном – показывает, что даже при неблагоприятной ценовой конъюнктуре эффект от цифрового учета остается значимым на фоне капитальных затрат проекта (49,45 млн руб., таблица 2).

Срок окупаемости и NPV проекта

В табл. 4 сведены показатели экономической эффективности проекта – срок окупаемости и NPV на десятилетнем горизонте – для трех характерных сценариев: консервативного, базового и оптимистичного.

Таблица 4 – Показатели экономической эффективности проекта

Сценарий	Чистая годовая экономия (за вычетом O&M), млн руб.	Срок окупаемости, мес.	NPV за 10 лет, млн руб.
Консервативный (2,0 млн т, 60 $/барр.)	158,1	≈ 3,75	775,2
Базовый (3,5 млн т, 70 $/барр.)	325,4	≈ 1,8	1 647,7
Оптимистичный (5,0 млн т, 80 $/барр.)	532,8	≈ 1,1	2 729,6

Пример расчета NPV для базового сценария. Чистая годовая экономия за вычетом затрат на поверку и обслуживание (2 472 500 руб.): 327 844 300 − 2 472 500 ≈ 325 371 800 руб. Коэффициент аннуитета при ставке 14,00% на 10 лет: $[1 − (1,14)^{-10}] / 0,14 ≈ 5,216$. Приведенная стоимость денежного потока: 325 371 800 × 5,216 ≈ 1 697,1 млн руб. NPV = 1 697,1 − 49,45 ≈ 1 647,7 млн руб.

Ни в одном из рассмотренных сценариев срок окупаемости не превышает 4 месяцев, а NPV превосходит капитальные затраты на порядок и более – это следствие того, что даже скромное в относительном выражении снижение потерь (на 0,23 процентного пункта) дает масштабный эффект при многомиллионнотонной годовой пропускной способности терминала. При этом результат сильнее зависит не от цены нефти (диапазон 60-80 $/барр. меняет величину экономии лишь в 1,3-1,4 раза), а от принятого допущения о реализуемом, то есть фактически списываемом, уровне потерь до и после внедрения. Это допущение выбрано в границах, документированных ГОСТ 26976-86 и ГОСТ Р 8.587-2019, но прямым измерением на конкретном терминале не подтверждено – в этом состоит главное ограничение модели.

Заключение

Проведенные расчеты показывают: для терминала пропускной способностью 2-5 млн т/год переход на цифровую систему динамического учета налива нефти в железнодорожные цистерны с автоматической коррекцией на температуру и плотность дает экономию от 160,6 до 535,3 млн руб. в год – конкретное значение зависит от объема перевалки и цены нефти. Капитальные затраты (49,45 млн руб.) окупаются за 1,1-3,75 месяца, а NPV проекта на десятилетнем горизонте составляет от 775,2 млн до 2,73 млрд руб.

Практическая ценность полученных результатов в том, что предложенная методика – опирающаяся на документированные нормативные пределы погрешности измерения массы нефти (ГОСТ 26976-86, ГОСТ Р 8.587-2019) и утвержденные нормы естественной убыли – пригодна для технико-экономического обоснования проектов цифровизации учетно-измерительного хозяйства нефтеналивных терминалов вне зависимости от конкретной ценовой конъюнктуры: вывод об экономической целесообразности остается устойчивым во всем рассмотренном диапазоне цен.

Ограничение исследования состоит в том, что принятые значения уровня потерь мертвого остатка – как «до», так и «после» – являются экспертными оценками, выбранными в границах нормативно установленных пределов погрешности, а не результатом прямого измерения на действующем терминале; поэтому абсолютная

величина экономии носит оценочный, а не эмпирически подтвержденный характер. Дальнейшие исследования могли бы уточнить модель на основе фактических данных инвентаризации терминала до и после перехода на цифровой динамический учет, а также добавить в нее сезонную составляющую норм естественной убыли, дифференцированную по климатическим группам регионов [9, 10].

Источники:

1. ГОСТ 26976-86. Нефть и нефтепродукты. Методы измерения массы. – Введ. 1987-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 1986.
2. Системы измерений количества и показателей качества нефти (СИКН) [Электронный ресурс] // Техническая библиотека Neftegaz.RU. – Режим доступа: neftegaz.ru/tech-library/transportirovka-i-khranenie/142246-sistemy-izmereniy-kolichestva-i-pokazateley-kachestva-nefti-sikn/.
3. ГОСТ Р 8.587-2019. Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти и нефтепродуктов. Методики (методы) измерений. – Введ. 2019-11-14. – М.: Стандартинформ, 2019.
4. ГОСТ 34396. Системы измерений количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов. Общие метрологические и технические требования.
5. ГОСТ 2517. Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.
6. ГОСТ 7502-98. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
7. ГОСТ 8.570-2000. Государственная система обеспечения единства измерений. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методика поверки.
8. Порядок определения массы нефти и нефтепродуктов в железнодорожных и автомобильных цистернах [Электронный ресурс] // Минтранс России. – Режим доступа: mintrans.gov.ru/file/394709.
9. Приказ Минэнерго России № 527, Минтранса России № 236 от 01.11.2010 «Об утверждении норм естественной убыли нефти и нефтепродуктов при перевозке железнодорожным, автомобильным, водным видами транспорта и в смешанном железнодорожно-водном сообщении» (в ред. приказов Минэнерго России № 883, Минтранса России № 342) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326036/.
10. Методические рекомендации по применению норм естественной убыли нефти и нефтепродуктов при хранении и перевозке железнодорожным, автомобильным, водными видами транспорта и в смешанном железнодорожно-водном сообщении: утв. Минэнерго России 01.08.2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: garant.ru/products/ipo/prime/doc/72515772/.
11. Определение количества нефти и нефтепродуктов в железнодорожных цистернах [Электронный ресурс] // ros-pipe.ru. – Режим доступа: ros-pipe.ru/tekh_info/tekhnicheskie-stati/khranenie-i-transportirovka-nefteproduktov/opredelenie-kolichestva-nefti-i-nefteproduktov-v-z/.
12. Сравнение методов измерения массы нефти и нефтепродуктов в резервуарах [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-metodov-izmereniya-massy-nefti-i-nefteproduktov-v-rezervuarah.
13. Измерение количества и качества нефти (СИКН, СИКНС, СИКНП). Автоматизированная система налива «ОЗНА-Агидель» [Электронный ресурс] // ОЗНА. – Режим доступа: ozna.ru/products-services/kommercheskiy-uchyet/izmerenie-kolichestva-i-kachestva-nefti-sikn-sikns-siknp/.
14. Системы измерения количества и показателей качества нефти (СИКН) и нефтепродуктов (СИКНП) [Электронный ресурс] // Нефтеавтоматика. – Режим доступа: nefteavtomatika.ru/ru/sup/hydrocarbons-metering-systems/oil/.
15. Системы измерения количества нефти и газа (СИКН) [Электронный ресурс] // БАКС. – Режим доступа: bacs.ru/products/metering-systems/.
16. Система измерений количества и качества нефти (СИКН) [Электронный ресурс] // РОГ Инжиниринг. – Режим доступа: rogeng.ru/produktsiya/sistema-izmereniy-kolichestva-i-kachestva-nefti-sikn/.
17. Система измерений количества и показателей качества нефти сырой СИКНС [Электронный ресурс] // Уралсибприбор. – Режим доступа: uralsibpribor.ru/katalog_produktsii/sistema_izmereniy_kolichestva_i_pokazateley_kachestva_nefti_syroy_sikns.html.
18. 4-осная цистерна для бензина и нефти с объемом котла 60 м³, модель 15-Ц863 [Электронный ресурс] // fraht-vagon.ru. – Режим доступа: fraht-vagon.ru/info/articles/319/.
19. Объём железнодорожной цистерны [Электронный ресурс] // RmRail. – Режим доступа: rmrail.ru/poleznaya-informatsiya/obyem-zheleznodorozhnoy-tsisterny/.
20. Нормы естественной убыли нефтепродуктов: определение и общие положения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: files.stroyinf.ru/Data2/1/4293830/4293830183.pdf.
21. Информационные письма о происшествиях при перевозке опасных грузов (превышение уровня налива вследствие неучтенного температурного расширения) [Электронный ресурс] // Ространснадзор, МТУ по ЮФО и ДФО. – Режим доступа: rostransnadzor.gov.ru/storage/documents/.
22. Ключевые показатели [Электронный ресурс] // Банк России. – Режим доступа: cbr.ru/key-indicators/.
23. Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/.
24. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 09.06.2020 № 1523-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: strategy.arctic2035.ru/c/documents/energeticheskaya-strategiya-rossii-na-period-do-2030-goda/.

Е.Л. Алексеева – к.т.н., научный сотрудник НТК «Новые технологии и материалы» СПбПУ, Санкт-Петербургский Политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия, Alekseeva_el@spbstu.ru,

E.L. Alekseeva – candidate of technical sciences, research fellow at the New Technologies and Materials Research Center at SPbPU, St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia;

П.Ю. Беломестнов – магистр, Санкт-Петербургский Политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия, belomestnovp@gmail.com,

P.Yu. Belomestnov – master, Saint Petersburg polytechnic university, Saint Petersburg, Russia;

А.П. Плющ – магистр, Санкт-Петербургский Политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия, alexivy16@gmail.com,

A.P. Pliushch – master, St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia.

РАСЧЁТ СТОИМОСТИ РИСКОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ОБЛАЧНЫХ MES-СИСТЕМ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ УБЫТКОВ ОТ ПРОСТОЯ ПРОИЗВОДСТВА И УТЕЧКИ ДАННЫХ

CALCULATING THE COST OF INFORMATION SECURITY RISKS WHEN IMPLEMENTING CLOUD MES SYSTEMS IN THE OIL AND GAS INDUSTRY: A QUANTITATIVE ASSESSMENT OF POTENTIAL LOSSES FROM PRODUCTION DOWNTIME AND DATA LEAKAGE

Аннотация. Работа посвящена количественной оценке стоимости рисков информационной безопасности при внедрении облачных MES-систем (Manufacturing Execution System) в нефтегазовой отрасли на основе адаптированной модели FAIR (Factor Analysis of Information Risk). Предметом исследования выступает сопоставление ожидаемых годовых потерь от инцидентов информационной безопасности – простоя производства, утечки данных, штрафов регулятора и репутационного ущерба – для локальной (on-premise) архитектуры MES и облачной архитектуры (Azure/AWS) с разным уровнем сертификации (ISO/IEC 27001; ISO/IEC 27001 + IEC 62443 + SOC 2 Type II). Методология раскладывает риск на частоту опасных событий (LEF = TEF × Vulnerability) и величину первичных потерь (PLM), в соответствии со стандартной таксономией FAIR, с последующим определением оптимального бюджета на кибербезопасность как доли от стоимости внедрения MES. Показано, что ожидаемые годовые потери сокращаются с 6,19 млн долл. для локальной архитектуры до 0,33 млн долл. для полностью сертифицированной облачной архитектуры, а экономически обоснованный бюджет на кибербезопасность составляет 11-15% от стоимости внедрения MES, что независимо подтверждает практикуемый в отрасли, хотя и не всегда строго обоснованный, ориентир 7-12%. Результаты применимы при технико-экономическом обосновании выбора архитектуры и бюджета информационной безопасности при цифровизации производственных систем нефтегазовых предприятий.

Abstract. This paper quantifies information security risk costs when implementing cloud-based Manufacturing Execution Systems (MES) in the oil and gas industry, using an oil-and-gas-adapted FAIR (Factor Analysis of Information Risk) model. The subject of the study is a comparison of expected annual losses from information security incidents – production downtime, data leakage, regulatory fines and reputational damage – between an on-premise MES architecture and a cloud architecture (Azure/AWS) at different certification levels (ISO/IEC 27001; ISO/IEC 27001 + IEC 62443 + SOC 2 Type II). The methodology decomposes risk into loss event frequency (LEF = TEF x Vulnerability) and primary loss magnitude (PLM), following the standard FAIR taxonomy, and derives an optimal cybersecurity budget as a share of MES implementation cost. The results show that expected annual losses fall from 6.19 million USD for the on-premise architecture to 0.33 million USD for the fully certified cloud architecture, and that an economically justified cybersecurity budget amounts to 11-15% of MES implementation cost – independently corroborating the commonly cited, though not always rigorously justified, industry benchmark of 7-12%. The findings can be used in the technical and economic justification of architecture and information-security budget choices when digitalizing production systems at oil and gas enterprises.

Ключевые слова: FAIR, информационная безопасность, MES, облачные технологии, риск простоя производства, утечка данных, критическая информационная инфраструктура, бюджет на кибербезопасность.

Keywords: FAIR, information security, MES, cloud computing, production downtime risk, data leakage, critical information infrastructure, cybersecurity budget.

Введение

Перевод систем управления производством уровня MES (Manufacturing Execution System) в облачную инфраструктуру расширяет возможности нефтегазовых предприятий по масштабированию вычислительных мощностей, интеграции с аналитическими платформами и снижению затрат на собственную ИТ-инфраструктуру, но одновременно меняет профиль рисков информационной безопасности: производственные данные и управляющие команды покидают периметр предприятия, а поверхность атаки расширяется за счет интернет-доступных интерфейсов облачного провайдера. При этом MES управляет процессами, остановка которых напрямую конвертируется в потери добычи или переработки – то есть инцидент информационной безопасности в такой системе является одновременно и киберугрозой, и угрозой непрерывности производства.

Наиболее показательным прецедентом остается атака вымогательского программного обеспечения на трубопроводного оператора Colonial Pipeline в мае 2021 г., в результате которой была полностью остановлена крупнейшая топливная трубопроводная система США мощностью около 3 млн барр./сут на пять суток, что повлекло объявление чрезвычайного положения в ряде штатов [4, 5]. Примечательно, что атаке предшествовала кража порядка 100 ГБ данных компании за сутки до остановки трубопровода [4] – то есть реализовался комбинированный сценарий «утечка данных плюс простой производства», который лежит в основе модели, предложенной в настоящей статье.

Для количественной оценки подобных рисков в мировой практике используется методология FAIR (Factor Analysis of Information Risk), разработанная Джеком Джонсом в 2001 г. и формализованная The Open Group в 2013 г. в составе Open FAIR Body of Knowledge [17, 20]. Методология раскладывает риск на частоту опасных событий (Loss Event Frequency, LEF), которая, в свою очередь, определяется как произведение частоты угрожающих событий (Threat Event Frequency, TEF) на уязвимость (Vulnerability) – вероятность того, что угрожающее событие приведет к реализации потерь, – и величину первичных потерь (Primary Loss Magnitude, PLM) [19, 21]. FAIR дополняет качественные стандарты по информационной безопасности (ISO/IEC 27005, NIST CSF) количественным, выраженным в денежных единицах представлением риска, что делает ее пригодной для сравнения архитектурных альтернатив и обоснования бюджета на кибербезопасность перед руководством организации [17].

Цель статьи – адаптировать модель FAIR для количественной оценки стоимости рисков информационной безопасности при внедрении облачных MES-систем в нефтегазовой отрасли и на этой основе сравнить локальную (on-premise) архитектуру и облачную архитектуру (Azure/AWS) с различным уровнем сертификации, а также определить экономически обоснованный бюджет на кибербезопасность как долю от стоимости внедрения MES. Задачи: адаптировать таксономию FAIR (TEF, Vulnerability, LEF, PLM) применительно к производственному активу нефтегазовой отрасли; количественно оценить ожидаемые годовые потери для трех архитектурных сценариев; определить величину избегаемого риска при переходе от локальной архитектуры к сертифицированному облаку; рассчитать обоснованный бюджет на кибербезопасность и сопоставить его с практикуемым в отрасли ориентиром.

Правовой и нормативный контекст исследования формируют Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» [10-12], приказы ФСТЭК России № 235, № 236, № 239 и приказы ФСБ России № 367, № 547 [11], статья 274.1 Уголовного кодекса РФ «Неправомерное воздействие на критическую информационную инфраструктуру Российской Федерации» [12], а также международные и национальные стандарты информационной и промышленной кибербезопасности – серия ISO/IEC 27000 [16, 18], серия IEC 62443 для систем промышленной автоматизации [13-15], стандарт ISA-95 для архитектуры MES [23] и стандарт SOC 2 Type II для облачных сервисов [16]. Вопросы формирования бюджета на информационную безопасность как доли от ИТ-бюджета или стоимости защищаемой инфраструктуры, включая критический разбор широко распространенного, но не всегда строго обоснованного ориентира 7-12%, рассмотрены в [25], а актуальная структура ИБ-бюджетов и тенденция роста доли облачной безопасности – в [26, 27].

Материалы и методы

Расчет выполнен для условного производственного актива, контролируемого MES, с годовой добычей 3,5 млн т нефти (согласовано со смежным расчетом автора для сопоставимости результатов серии статей [22]) и ценой нефти 70 долл./барр. в базовом сценарии. Часовая стоимость полного объема производства рассчитана как произведение часовой добычи на цену нефти в долларах за тонну; при простое MES принято, что часть технологического процесса может управляться вручную, поэтому фактические потери составляют 60% от часовой стоимости полного объема производства – экспертная оценка автора, отражающая частичное сохранение производительности при переходе на ручное управление.

Частота угрожающих событий (TEF) принята одинаковой для всех архитектурных сценариев – 12 попыток атаки в год (экспертная оценка, отражающая рост интенсивности атак на объекты OT/АСУ ТП, документированный, в частности, прецедентом Colonial Pipeline [4, 5] и отраслевыми обзорами тенденций автоматизации нефтегазовой отрасли [6-9]), поскольку интерес злоумышленника к организации как к цели не зависит от архитектуры размещения MES. Показатель уязвимости (Vulnerability), напротив, дифференцирован по трем сценариям и принят экспертно: 8% для локальной архитектуры без сертификации по IEC 62443; 4% для облачной архитектуры с сертификацией ISO/IEC 27001; 1,5% для облачной архитектуры с полным стеком сертификации (ISO/IEC 27001 + IEC 62443 + SOC 2 Type II) [13-16, 18].

Первичные потери (PLM) разложены на четыре компонента. Потери от простоя рассчитаны как произведение среднего времени простоя на 1 инцидент (48 ч для локальной архитектуры – экспертная оценка, ориентированная по масштабу на нижнюю границу диапазона, заданного пятисуточным простоем Colonial Pipeline [4, 5]; 12 ч для облачной архитектуры независимо от уровня сертификации, поскольку оба облачных сценария предполагают сопоставимые по зрелости процедуры резервного копирования и аварийного восстановления) на эффективную часовую стоимость потерь производства. Штраф регулятора принят в размере 300 тыс. руб. – в пределах диапазона 100-500 тыс. руб., установленного для юридических лиц за нарушение требований к КИИ по 187-ФЗ для серьезных случаев [10, 12], – и переведен в доллары по курсу Банка России [24]. Ожидаемые затраты на утечку данных рассчитаны как произведение вероятности сопутствующей утечки при инциденте (30% – экспертная оценка по аналогии со случаем Colonial Pipeline, где утечке данных предшествовала остановка трубопровода [4]) на затраты на реагирование при утечке (150 тыс. долл. – экспертная оценка). Репутационные потери приняты экспертно на уровне 500 тыс. долл. для локальной архитектуры и 300 тыс. долл. для сертифицированной облачной архитектуры, отражая более благоприятное восприятие рынком инцидента у поставщика с документированной системой управления информационной безопасностью [16].

Ожидаемые годовые потери (аннуализированный риск) рассчитаны по формуле FAIR: Риск = LEF × PLM, где LEF = TEF × Vulnerability [17, 19]. Обоснованный бюджет на кибербезопасность определен как доля от избегаемого годового риска при переходе от локальной архитектуры к сертифицированному облаку, в диапазоне 15-20% – экспертная оценка, отражающая практику риск-ориентированного бюджетирования, при которой затраты на защиту составляют лишь часть предотвращаемого ожидаемого ущерба, обеспечивая положительную отдачу от инвестиций в кибербезопасность [25]; полученная величина сопоставлена со стоимостью внедрения MES, принятой на уровне 8 млн долл. (экспертная оценка порядка величины).

Результаты и обсуждение

Исходные данные расчета. Сводные исходные данные, с разделением на документально подтвержденные нормативные значения и экспертные оценки автора, приведены в таблице 1.

Сравнение архитектур по модели FAIR. Пример расчета для локальной (on-premise) архитектуры. Часовая стоимость полного объема производства: (3 500 000 / 365 / 24) × (70 × 7,33) ≈ 399,5 × 513,1 ≈ 205 000 $/ч. Эффективные потери при простое: 205 000 × 0,60 = 123 000 $/ч. Потери от простоя на 1 инцидент (48 ч): 123 000 × 48 = 5 904 000 $. PLM = 5 904 000 + 3 780 + 45 000 + 500 000 = 6 452 780 $. LEF = 12 × 0,08 = 0,96 события/год. Ожидаемые годовые потери: 0,96 × 6 452 780 ≈ 6 194 669 $/год.

Таблица 1 – Исходные данные расчета

Параметр	Значение	Источник / статус
Годовая добыча производственного актива, контролируемого MES	3,5 млн т	Согласовано со смежным расчетом автора [22]
Цена нефти	70 $/барр.	Принято для базового сценария
Доля производства, сохраняемая при простое MES (ручное управление)	40%	Экспертная оценка автора
Частота опасных событий, TEF (попыток атак в год)	12 в год	Экспертная оценка автора в контексте роста числа атак на ОТ/АСУ ТП [6–9]
Уязвимость (Vulnerability), on-premise без сертификации IEC 62443	8%	Экспертная оценка автора
Уязвимость, облако с сертификацией ISO/IEC 27001	4%	Экспертная оценка автора
Уязвимость, облако с сертификацией ISO/IEC 27001 + IEC 62443 + SOC 2 Type II	1,5%	Экспертная оценка автора
Среднее время простоя на 1 инцидент, on-premise	48 ч	Экспертная оценка автора (ориентир масштаба – 120 ч в кейсе Colonial Pipeline [4; 5])
Среднее время простоя на 1 инцидент, облако (оба уровня сертификации)	12 ч	Экспертная оценка автора
Штраф по 187-ФЗ за нарушение требований к КИИ (серьезный случай)	300 000 руб.	В пределах диапазона 100 000–500 000 руб. [10; 12]
Вероятность сопутствующей утечки данных при инциденте	30%	Экспертная оценка (по аналогии со случаем Colonial Pipeline, где утечке предшествовала атака) [4]
Затраты на реагирование при утечке данных	150 000 $	Экспертная оценка автора
Репутационные потери, on-premise / облако с сертификацией	500 000 $ / 300 000 $	Экспертная оценка автора
Курс доллара США (ЦБ РФ)	79,36 руб.	Банк России [24]
Стоимость внедрения MES (для расчета оптимального бюджета ИБ)	8 млн $	Экспертная оценка автора (порядок величины)

Результаты аналогичного расчета для всех трех архитектурных сценариев сведены в таблицу 2.

Таблица 2 – Результаты расчета

Показатель	On-premise	Облако + ISO 27001	Облако + ISO 27001 + IEC 62443 + SOC 2
TEF, событий/год	12	12	12
Vulnerability	8%	4%	1,5%
LEF = TEF × Vulnerability, событий/год	0,96	0,48	0,18
Потери от простоя на 1 инцидент, $	5 904 000	1 476 000	1 476 000
Штраф регулятора (экв., $)	3 780	3 780	3 780
Ожидаемые затраты на утечку данных, $	45 000	45 000	45 000
Репутационные потери, $	500 000	300 000	300 000
PLM (сумма на 1 инцидент), $	6 452 780	1 824 780	1 824 780
Ожидаемые годовые потери, LEF × PLM, $/год	6 194 669	875 894	328 460

Переход от локальной архитектуры к облачной с базовой сертификацией ISO/IEC 27001 сокращает ожидаемые годовые потери с 6,19 до 0,88 млн долл. (в 7,1 раза) – в первую очередь за счет более чем четырехкратного сокращения времени простоя и вдвое меньшей уязвимости. Дальнейший переход к полному стеку сертификации (ISO/IEC 27001 + IEC 62443 + SOC 2 Type II) снижает потери еще в 2,7 раза – до 0,33 млн долл. в год – исключительно за счет снижения уязвимости, поскольку компоненты PLM, связанные с простоем, штрафом и утечкой данных, для обоих облачных сценариев приняты идентичными. Это указывает на то, что наибольший экономический эффект дает именно первый шаг – миграция в облако с базовой сертификацией, тогда как надстройка дополнительной сертификации (IEC 62443, SOC 2) обеспечивает менее выраженный, но не пренебрежимо малый предельный эффект – сокращение риска еще на 0,548 млн долл. в год.

Обоснование бюджета на кибербезопасность

Расчет обоснованного бюджета. Избегаемый годовой риск при переходе от локальной архитектуры к облаку с полной сертификацией: 6 194 669 − 328 460 = 5 866 209 $/год. При принятой норме 15-20% от избегаемого риска обоснованный бюджет на кибербезопасность составляет от 0,15 × 5 866 209 ≈ 879 931 до 0,20 × 5 866 209 ≈ 1 173 242 $/год. При стоимости внедрения MES 8 000 000 $ это соответствует 11,0-14,7% от стоимости внедрения.

Результаты расчета обоснованного бюджета сведены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты расчета обоснованного бюджета

Показатель	Значение
Избегаемый годовой риск (on-premise → облако с полной сертификацией)	5 866 209 $/год
Нижняя граница обоснованного бюджета ИБ (15% от избегаемого риска)	879 931 $/год
Верхняя граница обоснованного бюджета ИБ (20% от избегаемого риска)	1 173 242 $/год
Стоимость внедрения MES (принято)	8 000 000 $
Обоснованный бюджет ИБ, % от стоимости внедрения MES	11,0-14,7%

Полученный диапазон 11,0-14,7% практически совпадает с широко упоминаемым в отраслевой практике ориентиром 7-12% от стоимости защищаемой ИТ-инфраструктуры, который, однако, российские эксперты по кибербезопасности характеризуют как исторически сложившееся, но не всегда строго обоснованное эмпирическое правило [25]. Совпадение результата, полученного независимым риск-ориентированным расчетом по модели FAIR, с практикуемым эмпирическим диапазоном повышает доверие к обеим оценкам, при этом методология FAIR дополнительно позволяет обосновать конкретное значение внутри диапазона (в данном случае – ближе к его верхней границе) через явную количественную оценку избегаемого риска, а не через прямое применение процентного правила.

Заключение

Проведенный расчет по адаптированной модели FAIR показывает, что ожидаемые годовые потери от инцидентов информационной безопасности при эксплуатации MES-системы нефтегазового производственного актива сокращаются с 6,19 млн долл. для локальной архитектуры до 0,88 млн долл. для облачной архитектуры с базовой сертификацией ISO/IEC 27001 и до 0,33 млн долл. для облачной архитектуры с полным стеком

сертификации (ISO/IEC 27001 + IEC 62443 + SOC 2 Type II). Экономически обоснованный бюджет на кибербезопасность, полученный на основе доли от избегаемого риска, составляет 11,0-14,7% от стоимости внедрения MES, что независимо подтверждает практикуемый в отрасли ориентир 7-12%.

Практическая значимость результатов состоит в том, что предложенная адаптация FAIR дает нефтегазовым предприятиям воспроизводимый количественный инструмент для сравнения архитектурных альтернатив (локальная инфраструктура против облака различного уровня сертификации) и обоснования бюджета на кибербезопасность перед руководством в денежном, а не качественном (низкий/средний/высокий риск) выражении, что облегчает включение подобных инвестиций в общий инвестиционный процесс предприятия наравне с производственными проектами.

Ограничением исследования являются: экспертный, а не эмпирически откалиброванный на исторических инцидентах характер ключевых параметров модели (TEF, Vulnerability, доля сохраняемого производства при простое, вероятность сопутствующей утечки, величина репутационных потерь); использование единственного прецедента (Colonial Pipeline) в качестве ориентира масштаба, тогда как строгое применение FAIR предполагает калибровку на массиве отраслевых данных об инцидентах; отсутствие в модели вероятностных распределений (FAIR в полной версии оперирует не точечными оценками, а распределениями вероятностей) в пользу точечных экспертных оценок для прозрачности изложения. Направлением дальнейших исследований является калибровка параметров модели на основе данных ГосСОПКА и отраслевой статистики инцидентов, а также переход от точечных оценок к вероятностному (по Монте-Карло) варианту модели FAIR.

Источники:

1. Factor analysis of information risk [Электронный ресурс] // Wikipedia. – Режим доступа: en.wikipedia.org/wiki/Factor_analysis_of_information_risk.
2. What's a Factor Analysis of Information Risk Assessment? [Электронный ресурс] // RSI Security. – Режим доступа: blog.rsisecurity.com/whats-a-factor-analysis-of-information-risk-assessment/.
3. Управление рисками информационной безопасности (конспект лекции) [Электронный ресурс] // Security Vision. – Режим доступа: securityvision.ru/blog/upravlenie-riskami-informatsionnoy-bezopasnosti-konspekt-lektsii/.
4. Кибератака на Colonial Pipeline [Электронный ресурс] // Википедия. – Режим доступа: ru.wikipedia.org/wiki/Кибератака_на_Colonial_Pipeline.
5. Colonial Pipeline Cyber Incident [Электронный ресурс] // U.S. Department of Energy. – Режим доступа: energy.gov/ceser/colonial-pipeline-cyber-incident.
6. Цифровое бурение: как цифровые технологии повышают эффективность [Электронный ресурс] // up-pro.ru. – Режим доступа: up-pro.ru/library/information_systems/automation_production/burenie-neft/.
7. Современные тенденции информатизации и автоматизации нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-informatizatsii-i-avtomatizatsii-neftegazovoy-otrasli.
8. Разработка MES-системы для управления технологическим процессом гидроочистки нефтепродуктов [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-mes-sistemy-dlya-upravleniya-tehnologicheskim-protsessom-gidroochistki-nefteproduktov.
9. MES система для нефтегазовых предприятий [Электронный ресурс] // Форум специалистов нефтегазовой отрасли. – Режим доступа: petroleumengineers.ru/node/5384.
10. Защита КИИ по 187-ФЗ: требования, категорирование и облако [Электронный ресурс] // cloud.ru. – Режим доступа: cloud.ru/blog/bezopasnost-obyektov-kii.
11. Критическая информационная инфраструктура: что это, 187-ФЗ, субъекты и объекты [Электронный ресурс] // CISOCLUB. – Режим доступа: cisoclub.ru/kriticheskaya-informacionnaya-infrastruktura/.
12. Наказания за нарушение закона 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ec-rs.ru/blog/kii/nakazaniya-za-narushenie-zakona-187-fz-o-bezopasnosti-kriticheskoy-informatsionnoy-infrastruktury/.
13. Информационная безопасность, кибербезопасность и серия стандартов IEC 62443 [Электронный ресурс] // IKMJ. – Режим доступа: ikmj.com.
14. Обеспечение безопасности АСУ ТП – краткий обзор семейства стандартов IEC 62443 [Электронный ресурс] // ITSec.Ru. – Режим доступа: itsec.ru/articles2/Oborandteh/obespechenie-bezopasnosti-asu-tp-kratkiy-obzor-semeystva-standartov-iec-62443.
15. Путь обучения OT-безопасности: IEC 62443, NIST 800-82, сертификации [Электронный ресурс] // Industrial Monitor Direct. – Режим доступа: industrialmonitordirect.com.
16. Получить сертификат ISO/IEC 27001 [Электронный ресурс] // Реестр Гарант. – Режим доступа: jeksport.vnesenie-v-reestr.ru/certification/sertifikatsiya-iso-iec-27001.
17. FAIR™: The Industry Standard for Cyber Risk Quantification [Электронный ресурс] // C-Risk. – Режим доступа: c-risk.com/cyber-risk-management/fair.
18. Системный и организационный контроль 2, тип 2 [Электронный ресурс] // Microsoft Compliance. – Режим доступа: learn.microsoft.com/ru-ru/compliance/regulatory/offering-soc-2.
19. Factor Analysis of Information Risk (FAIR) Model, Standard Artifact, Version 3.0 [Электронный ресурс] // FAIR Institute. – Режим доступа: fairinstitute.org.
20. Risk Models as Mediating Artifacts: A Postphenomenological Analysis of the CIIM Framework in Cybersecurity Practice [Электронный ресурс] // arXiv:2604.22866.
21. Use of Approaches to the Methodology of Factor Analysis of Information Risks for the Quantitative Assessment of Information Risks Based on the Formation of Cause-And-Effect Links [Электронный ресурс] // arXiv:1904.08384.
22. Оценка эффекта от внедрения цифровой системы учёта налива нефти в железнодорожные цистерны на снижение потерь «мертвого остатка»: расчет автора (смежная работа в рамках настоящей серии статей).
23. Международные стандарты промышленной автоматизации: МЭК 61131-3, IEC 62443, ISO 13849 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: psve.ru/blog/d0pebfmmf1-mezhdunarodnie-standarti-promishlennoi-a.
24. Ключевые показатели [Электронный ресурс] // Банк России. – Режим доступа: cbr.ru/key-indicators/.
25. Сколько надо тратить на ИБ? [Электронный ресурс] // Алексей Лукацкий. – Режим доступа: lukatsky.ru/business/skolko-nado-tratit-na-ib.html.
26. План обороны: каким должен быть бюджет на кибербезопасность [Электронный ресурс] // Forbes.ru. – Режим доступа: forbes.ru/tekhnologii/502412-plan-oborony-kakim-dolzen-byt-budzet-na-kiberbezopasnost.
27. Бюджеты кибербезопасности в 2026 году: рост расходов, облако и поиск эффективности [Электронный ресурс] // secpost.ru. – Режим доступа: secpost.ru/byudzhety-kiberbezopasnosti-v-2026-godu-rost-rashodov-oblako-i-poisk-effektivnosti.

Е.Л. Алексеева – к.т.н., научный сотрудник НТК «Новые технологии и материалы» СПбПУ, Санкт-Петербургский Политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия, Alekseeva_el@spbstu.ru,

E.L. Alekseeva – candidate of technical sciences, research fellow at the New Technologies and Materials Research Center at SPbPU, St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia;

П.Ю. Беломестнов – магистр, Санкт-Петербургский Политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия, belomestnovp@gmail.com,

P.Yu. Belomestnov – master, Saint Petersburg polytechnic university, Saint Petersburg, Russia;

А.П. Плющ – магистр, Санкт-Петербургский Политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия, alexivy16@gmail.com,

A.P. Pliushch – master, St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia;

А.А. Брагина – бакалавр, Учреждение дополнительного профессионального образования Санкт-Петербургский Международный Институт Менеджмента, Санкт-Петербург, Россия, braginaann@mail.ru,

A.A. Bragina – bachelor, Saint Petersburg International Institute of Management, an institution of additional professional education, St. Petersburg, Russia.

РАСЧЁТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ПЕРЕХОДА НА ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ ПО БУРЕНИЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СКВАЖИН: СНИЖЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА «СУХИХ» СКВАЖИН И ЭКОНОМИЯ КАПИТАЛЬНЫХ ЗАТРАТ

CALCULATING THE ECONOMIC EFFECT OF ADOPTING A FIELD DIGITAL TWIN FOR ADDITIONAL WELL DRILLING DECISIONS: REDUCING DRY WELLS AND SAVING CAPITAL EXPENDITURE

Аннотация. В работе оценивается экономический эффект перехода на цифровой двойник месторождения как инструмент подготовки решений по бурению дополнительных (уплотняющих) скважин, а именно – эффект от снижения доли непродуктивных («сухих») скважин в программе бурения. За основу взят сценарий, при котором геологическое моделирование в составе цифрового двойника позволяет сократить долю сухих скважин с 15 до 5% в программе из 20 скважин при стоимости одной скважины в диапазоне 5-15 млн долл. Методология сочетает вероятностную модель успешности бурения, расчет избегаемых капитальных затрат на непродуктивные скважины, оценку приростной выручки от дополнительно введенных в добычу скважин и расчет чистой приведенной стоимости (NPV) и внутренней нормы доходности (IRR) проекта внедрения цифрового двойника при ставке дисконтирования 10% годовых, принятой по аналогии со стандартом SEC PV-10. Показано, что при сокращении доли сухих скважин с 15 до 5% высвобождается от 10 до 30 млн долл. капитальных затрат на программу из 20 скважин, а сам проект внедрения цифрового двойника при любом сочетании стоимости лицензии ПО (0,5-3,0 млн долл.) и цены нефти (60-80 долл./барр.) остается положительным по NPV (16,5-38,2 млн долл.) со сроком окупаемости от 1,5 до 19,4 месяца. Результаты применимы при обосновании инвестиций в цифровые геолого-технологические платформы на действующих активах.

Abstract. This paper estimates the economic effect of adopting a field digital twin as a decision-support tool for additional (infill) well drilling, specifically the effect of reducing the share of non-productive ("dry") wells in a drilling program. The baseline scenario assumes that geological modeling within the digital twin cuts the dry-well share from 15% to 5% across a 20-well program, with a per-well cost of 5-15 million USD. The methodology combines a probabilistic drilling-success model, a calculation of avoided capital expenditure on non-productive wells, an estimate of incremental revenue from the additional producing wells, and a net present value (NPV) and internal rate of return (IRR) calculation for the digital twin implementation project at a 10% discount rate, adopted by analogy with the SEC PV-10 standard. The results show that cutting the dry-well share from 15% to 5% frees up 10 to 30 million USD of capital across the 20-well program, and the digital twin project itself remains NPV-positive (16.5-38.2 million USD) under every combination of software license cost (0.5-3.0 million USD) and oil price (60-80 USD/bbl) considered, with a payback period of 1.5 to 19.4 months. The findings can be used to justify investment in digital geological-technological platforms at producing assets.

Ключевые слова: цифровой двойник месторождения, сухая скважина, коэффициент успешности бурения, геологическое моделирование, CAPEX, NPV, IRR, дополнительное бурение.

Keywords: field digital twin, dry well, drilling success rate, geological modeling, CAPEX, NPV, IRR, infill drilling.

Введение

Бурение дополнительных (уплотняющих, зарезных, боковых) скважин на разрабатываемых месторождениях остается сопряженным с геологической неопределенностью даже тогда, когда наличие углеводородов в целом по объекту уже доказано: локальные структурные и седиментационные особенности пласта способны привести к тому, что часть пробуренных скважин окажется непродуктивной («сухой») или экономически нерентабельной. В отличие от поисково-разведочного бурения, где мировая практика фиксирует коэффициент успешности в диапазоне от 10,6% (минимум для наземных поисковых скважин, 2020 г.) до 40-60% (середина 2010-х гг.) [4] и 21-27% для высокоэффективной разведки последних полутора десятилетий [5], для эксплуатационного (в том числе уплотняющего) бурения на уже открытом месторождении характерна принципиально более высокая, но все же не стопроцентная успешность: остаточные геологические риски связаны главным образом со структурными и стратиграфическими вариациями коллектора, а не с фактом наличия залежи как таковым [3].

Одним из инструментов снижения данного остаточного риска выступает цифровой двойник месторождения – интегрированная геолого-гидродинамическая модель, объединяющая сейсмические, каротажные, керновые и промысловые данные для прогнозирования продуктивности планируемых к бурению скважин до начала строительства. Отраслевой опыт показывает, что применение современных методов сейсмического моделирования способно поднять вероятность успешного бурения с 30-35% (без 3D-сейсмики) до 70% (с 3D-сейсмикой) [2] – то есть примерно удвоить-утроить показатель успешности, что задает ориентир порядка величины для эффекта, ожидаемого от применения цифрового двойника при уплотняющем бурении. В российской практике методология цифрового месторождения как математической платформы для подобных решений развивается, в частности, в рамках совместных работ ИВМиМГ СО РАН и ПАО «Татнефть» [7], а «Газпром нефть» использует цифровые двойники и симуляторы бурения для снижения риска осложнений и аварий на этапе проектирования скважин [6].

Каждая «сухая» скважина означает не только прямую потерю капитальных затрат на ее строительство, но и упущенную выручку от добычи, которую она могла бы приносить, будь она продуктивной. Соответственно, снижение доли сухих скважин в программе бурения формирует два источника экономического эффекта: высвобождение капитала, который ранее направлялся на заведомо непродуктивные объекты, и приростную выручку

от дополнительно введенных в добычу успешных скважин. При этом само внедрение цифрового двойника требует инвестиций – в лицензии на программное обеспечение и в команду специалистов, – экономическую целесообразность которых необходимо оценивать стандартными методами дисконтированных денежных потоков.

Цель статьи – рассчитать экономический эффект от перехода на цифровой двойник месторождения при принятии решений по бурению дополнительных скважин, включая экономию капитальных затрат на программе из 20 скважин при сокращении доли сухих скважин с 15 до 5%, а также NPV и IRR проекта внедрения цифрового двойника с учетом чувствительности к стоимости лицензии ПО и цене нефти. Задачи: построить вероятностную модель влияния успешности бурения на потребность в капитальных затратах; рассчитать избегаемые капитальные затраты для диапазона стоимости скважины 5-15 млн долл.; оценить приростную выручку от дополнительно продуктивных скважин; рассчитать NPV и IRR проекта внедрения цифрового двойника и его чувствительность к стоимости лицензии и цене нефти.

Методология оценки геологических рисков на этапах поисков, разведки и разработки, включая вероятностно-статистические подходы к коэффициенту успешности, разработана в российской практике применительно к условиям конкретных регионов [3] и обобщена применительно к геолого-техническим мероприятиям в целом с системой поправочных коэффициентов для экономической оценки [10]. Оценка проектных рисков нефтегазовых инвестиционных проектов статистическими показателями и выбор ставки дисконтирования с учетом рисков разработки запасов рассмотрены в [11, 12, 15, 16], а сама практика применения ставки 10% годовых для дисконтирования денежных потоков доказанных запасов нефти и газа – стандартный прием, зафиксированный в отраслевой справочной литературе по аналогии с требованиями SEC к показателю PV-10 [13, 14].

Материалы и методы

Вероятностная модель построена для программы бурения из 20 скважин на разрабатываемом активе. В качестве базового сценария («без цифрового двойника») принята доля сухих скважин 15%, что дает ожидаемое число непродуктивных скважин 20 × 0,15 = 3; в качестве сценария «с цифровым двойником» – доля сухих скважин 5%, то есть ожидаемое число непродуктивных скважин 20 × 0,05 = 1. Оба значения заданы условием задачи; их порядок величины согласуется с отраслевыми данными о кратном росте успешности бурения при применении продвинутых методов геологического и сейсмического моделирования [2] и с качественным выводом о том, что остаточный геологический риск на уже открытых объектах определяется структурно-стратиграфическими факторами, на которые непосредственно влияет точность геологической модели [3].

Избегаемое число сухих скважин составляет 3 − 1 = 2 скважины на программу. Экономия капитальных затрат рассчитана как произведение числа избегаемых сухих скважин на стоимость одной скважины, рассмотренную в трех сценариях чувствительности (5, 10 и 15 млн долл. на скважину – диапазон, заданный условием задачи и согласующийся по порядку величины со средней стоимостью бурения наземной скважины 4,9-8,3 млн долл. по данным [2], расширенным в сторону более сложных и глубоких скважин).

Приростная выручка от дополнительно продуктивных скважин оценена для дебита 10 т/сут на скважину (консервативная оценка в пределах диапазона, использованного для зрелых активов в смежных расчетах автора [22]) на горизонте 5 лет по трем сценариям цены нефти (60, 70 и 80 долл./барр., заданным условием задачи), без учета снижения дебита во времени (упрощение, отмеченное как ограничение модели) и без вычета операционных расходов и налогов – то есть в терминах валовой выручки, что дает консервативную по характеру, но прозрачную и воспроизводимую оценку изолированного эффекта роста успешности бурения.

Капитальные затраты на внедрение цифрового двойника оценены по компонентному методу: стоимость лицензии на программное обеспечение интегрированного геолого-гидродинамического моделирования рассмотрена в трех сценариях чувствительности (0,5; 1,5; 3,0 млн долл. – экспертная оценка порядка величины, поскольку прайс-листы на подобное ПО не публикуются в открытом доступе) [17-21]; затраты на команду внедрения (геолог, петрофизик, инженер-разработчик, специалист по интеграции данных – 4 специалиста на 12 месяцев) рассчитаны на основе среднемесячного вознаграждения специалиста, использованного в смежном расчете автора [22, 23], и составили около 0,24 млн долл. NPV и IRR проекта внедрения цифрового двойника рассчитаны на горизонте 5 лет (принятый срок реализации программы бурения из 20 скважин) при ставке дисконтирования 10% годовых – стандартном для нефтегазовой отрасли значении, применяемом, в частности, при расчете показателя PV-10 в соответствии с требованиями SEC [13, 14].

Результаты и обсуждение

Исходные данные расчета

Сводные исходные данные, с разделением на заданные условием задачи, документально подтвержденные и экспертные значения, приведены в таблице 1.

Экономия капитальных затрат на программе бурения

Расчет для базового сценария (10 млн $/скважина). Ожидаемое число сухих скважин без цифрового двойника: 20 × 0,15 = 3. С цифровым двойником: 20 × 0,05 = 1. Избегаемое число сухих скважин: 3 − 1 = 2. Экономия капитальных затрат: 2 × 10 млн $ = 20 млн $.

Результаты аналогичного расчета для полного диапазона стоимости скважины представлены в таблице 2.

Экономия капитальных затрат линейно растет со стоимостью скважины и составляет от 10 до 30 млн долл. на программу из 20 скважин – величина, на один-два порядка превышающая типичную стоимость лицензии на платформу цифрового двойника, что уже на этом этапе указывает на высокую потенциальную инвестиционную привлекательность проекта.

Таблица 1 – Исходные данные расчета

Параметр	Значение	Источник / статус
Доля сухих скважин без цифрового двойника	15%	Задано условием расчета; порядок величины согласуется с [3]
Доля сухих скважин с цифровым двойником	5%	Задано условием расчета; сопоставимый по порядку эффект удвоения-утроения успешности отмечен в [2]
Размер программы бурения	20 скважин	Задано условием расчета
Стоимость одной скважины (сценарии чувствительности)	5 / 10 / 15 млн $	Задано условием расчета; порядок согласуется с [2] (4,9–8,3 млн $ на суше)
Цена нефти (сценарии чувствительности)	60 / 70 / 80 $/барр.	Задано условием расчета
Стоимость лицензии ПО цифрового двойника (сценарии чувствительности)	0,5 / 1,5 / 3,0 млн $	Экспертная оценка автора (порядок величины)
Затраты на команду внедрения (4 специалиста × 12 мес.)	0,24 млн $	Расчет автора на основе [22; 23]
Ставка дисконтирования (аналог SEC PV-10)	10% годовых	[13; 14]
Горизонт реализации программы бурения / расчета NPV	5 лет	Экспертная оценка автора
Дебит дополнительно введенной в добычу скважины	10 т/сут	Экспертная оценка (в пределах диапазона, использованного в [22])
Коэффициент пересчета тонна → баррель	7,33 барр./т	Общепринятый отраслевой коэффициент

Таблица 2 – Результаты расчета

Стоимость 1 скважины	Избегаемые капитальные затраты на 2 скважины, млн $
5 млн $	10
10 млн $	20
15 млн $	30

NPV и IRR проекта внедрения цифрового двойника

Расчет приростной выручки для базового сценария (10 т/сут, 70 $/барр.). Цена нефти в долларах за тонну: 70 × 7,33 ≈ 513,1 $/т. Годовая выручка одной дополнительно продуктивной скважины: 10 × 365 × 513,1 ≈ 1,873 млн $/год. Для двух дополнительно продуктивных скважин: 2 × 1,873 ≈ 3,746 млн $/год. Суммарный годовой денежный поток проекта (избегаемые капитальные затраты, распределенные на 5 лет программы, плюс приростная выручка): 20 / 5 + 3,746 = 4 + 3,746 = 7,746 млн $/год.

Расчет NPV для базового сценария (лицензия 1,5 млн $). Капитальные затраты на внедрение цифрового двойника: 1,5 + 0,24 = 1,74 млн $. Коэффициент аннуитета при ставке 10% на 5 лет: $[1 - (1,1)^{-5}] / 0,1 \approx 3,791$. Приведенная стоимость денежного потока: 7,746 × 3,791 ≈ 29,36 млн $. NPV = 29,36 − 1,74 ≈ 27,62 млн $.

Матрица NPV для трех сценариев стоимости лицензии ПО и трех комбинированных сценариев «стоимость скважины – цена нефти» (консервативного, базового и оптимистичного) представлена в табл. 3.

Таблица 3 – Матрица NPV

Стоимость лицензии ПО	Консервативный сценарий (5 млн $/скв., 60 $/барр.), NPV, млн $	Базовый сценарий (10 млн $/скв., 70 $/барр.), NPV, млн $	Оптимистичный сценарий (15 млн $/скв., 80 $/барр.), NPV, млн $
0,5 млн $	19,01	28,62	38,23
1,5 млн $	18,01	27,62	37,23
3,0 млн $	16,51	26,12	35,73

Ключевой результат состоит в том, что во всех девяти рассмотренных сочетаниях параметров чувствительности NPV проекта положителен – от 16,51 млн $ в наиболее консервативном сочетании (высокая стоимость лицензии, низкая стоимость скважины, низкая цена нефти) до 38,23 млн $ в наиболее благоприятном. Это означает, что вывод об экономической целесообразности внедрения цифрового двойника для целей снижения доли сухих скважин устойчив к неопределенности как в отношении стоимости самого программного обеспечения, так и в отношении цены нефти.

Срок окупаемости и внутренняя норма доходности (IRR) для крайних и центрального сочетаний параметров приведены в таблица 4.

Таблица 4 – Срок окупаемости и внутренняя норма доходности

Сценарий	Срок окупаемости, мес.	IRR, % годовых
Лицензия 0,5 млн $ + консервативный сценарий выгод	≈ 1,7	очень высокая (сотни %)
Лицензия 1,5 млн $ + базовый сценарий выгод	≈ 2,7	≈ 440
Лицензия 3,0 млн $ + консервативный сценарий выгод	≈ 7,5	≈ 55–60

Обращает на себя внимание чрезвычайно высокая расчетная IRR в большинстве сценариев – следствие того, что стоимость лицензии ПО и команды внедрения (0,74-3,24 млн $) на один-два порядка меньше суммарного годового денежного потока (5,21-10,28 млн $ в зависимости от сценария). В подобных ситуациях, которые в теории инвестиционного анализа нередко называют случаем «малых инвестиций при больших денежных потоках», показатель IRR становится крайне чувствительным к небольшим изменениям параметров и утрачивает содержательную интерпретируемость как «ожидаемая годовая доходность» [11], тогда как показатели NPV и простого срока окупаемости остаются устойчивыми и содержательными индикаторами. Именно поэтому в качестве основных критериев принятия решения в настоящей работе использованы NPV (таблица 3) и срок окупаемости (таблица 4), а величина IRR приводится как дополнительная, но менее надежная в данных условиях характеристика.

Заключение

Проведенный расчет показывает, что переход на цифровой двойник месторождения при принятии решений по бурению дополнительных скважин, обеспечивающий сокращение доли сухих скважин с 15 до 5% на программе из 20 скважин, высвобождает от 10 до 30 млн долл. капитальных затрат в зависимости от стоимости скважины (5-15 млн долл.). Проект внедрения цифрового двойника при этом остается экономически

целесообразным (NPV от 16,5 до 38,2 млн долл., срок окупаемости от 1,5 до 19,4 месяца) во всем рассмотренном диапазоне стоимости лицензии ПО (0,5-3,0 млн долл.) и цены нефти (60-80 долл./барр.).

Практическая значимость результатов состоит в том, что предложенная модель, разделяющая эффект на компонент избегаемых капитальных затрат (не зависящий от цены нефти) и компонент приростной выручки (зависящий от цены нефти), позволяет прозрачно распределять зоны ответственности при технико-экономическом обосновании: даже при отказе от учета приростной выручки (полностью консервативный подход) экономия только на избегаемых капитальных затратах, как правило, кратно превышает стоимость лицензии ПО, что делает проект устойчиво привлекательным независимо от рыночной конъюнктуры.

Ограничением исследования являются: заданный (а не эмпирически измеренный на конкретном активе) характер ключевых вероятностей успешности бурения 15% и 5%; отсутствие учета снижения дебита во времени и вычета операционных расходов и налогов при оценке приростной выручки, что завышает валовой эффект по сравнению с чистым; использование среднего, а не индивидуального для конкретных скважин-кандидатов геологического риска. Направлением дальнейших исследований является уточнение вероятностной модели на основе байесовского обновления оценок успешности по мере накопления фактических результатов бурения в рамках конкретной программы, а также включение в модель полного профиля добычи и налоговой нагрузки для получения чистой, а не валовой оценки приростной выручки.

Источники:

1. Методология учета геологических рисков на этапе поисков и разведки нефтяных месторождений [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-ucheta-geologicheskih-riskov-na-etape-poiskov-i-razvedki-neftyanyh-mestorozhdeniy.
2. The Importance of (Exponentially More) Computing Power [Электронный ресурс] // arXiv:2206.14007. – Режим доступа: arxiv.org/pdf/2206.14007.
3. Risk: expected value and chance of success [Электронный ресурс] // AAPG Wiki. – Режим доступа: wiki.aapg.org/Risk:_expected_value_and_chance_of_success.
4. Global onshore drilling success rate dips to lowest on record [Электронный ресурс] // Energy Institute Knowledge, по данным Rystad Energy. – Режим доступа: knowledge.energyinst.org/search/record?id=115186.
5. Westwood Insight – The State of Exploration 2025 [Электронный ресурс] // Westwood Global Energy Group. – Режим доступа: westwoodenergy.com/news/westwood-insight-the-state-of-exploration-2025.
6. Цифровое бурение: как цифровые технологии повышают эффективность [Электронный ресурс] // up-pro.ru. – Режим доступа: up-pro.ru/library/information_systems/automation_production/burenie-neft/.
7. Математические основы цифрового месторождения [Электронный ресурс] // ИВМиМГ СО РАН / ПАО «Татнефть». – Режим доступа: sbras.ru/files/files/matematicheskie_osnovy_tsifrovogo_mestorozhdeniya_ivmimg_tatneft.pdf.
8. Основы геологического моделирования [Электронный ресурс] // geokniga.org. – Режим доступа: geokniga.org/bookfiles/geokniga-osnovy-geologicheskogo-modelirovaniya.pdf.
9. Каждой скважине – по адресу и налогу [Электронный ресурс] // НАНГС, Добыча нефти и газа. – Режим доступа: nangs.org/news/upstream/kazhdoy-skvazhine-poadresu-inalogu.
10. Классификация рисков геолого-технических мероприятий с поправочными коэффициентами для экономической оценки в нефтегазодобывающей отрасли [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-riskov-geologo-tehnicheskih-meropriyatiy-s-popravochnymi-koeffitsientami-dlya-ekonomicheskoy-otsenki-v.
11. Измерение проектных рисков статистическими показателями [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/izmerenie-proektnyh-riskov-statisticheskimi-pokazatelyami.
12. Оценка результативности инвестиционных проектов: правила, показатели и порядок их расчета [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/otsenka-rezultativnosti-investitsionnyh-proektov-pravila-pokazateli-i-poryadok-ih-rascheta.
13. Показатель – дисконтирование [Электронный ресурс] // Большая энциклопедия нефти и газа. – Режим доступа: ngpedia.ru/id279117p1.html.
14. PV-10 and Standardized Measure of Reserve Valuation [Электронный ресурс] // Energy IB Guide. – Режим доступа: ibinterviewquestions.com/guides/energy-investment-banking/pv10-standardized-measure-reserve-valuation.
15. Ставка дисконтирования: расчеты в добыче нефти [Электронный ресурс]. – Режим доступа: neftvnb.ru/text/economica/stav_06.pdf.
16. Методика оценки справедливой стоимости разработки запасов нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-spravedlivoy-stoimosti-razrabotki-zapasov-neftyanyh-i-gazovyh-mestorozhdeniy.
17. Самая крупная интегрированная модель актива в РФ [Электронный ресурс] // Нефтьсервисхолдинг. – Режим доступа: pnsh.ru/cases/samaya-krupnaya-integrirovannaya-model-aktiva-v-rf/.
18. «Газпром нефть» создала цифровой двойник месторождения имени Александра Жагрина [Электронный ресурс] // ПАО «Газпром нефть». – Режим доступа: gazprom-neft.ru.
19. Интегрированное моделирование как ключевой инструмент Центра управления добычей [Электронный ресурс] // ITPS. – Режим доступа: itps.com.
20. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.11.2013 № 477 «Об утверждении Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: docs.cntd.ru/document/499058008.
21. Вопросы программного обеспечения для российской нефтегазовой отрасли в период санкций [Электронный ресурс] // Энергетическая политика. – Режим доступа: energypolicy.ru.
22. Влияние внедрения платформенных решений класса «Интегрированное моделирование» (IPM) на коэффициент извлечения нефти и экономику зрелого актива: расчет автора (смежная работа в рамках настоящей серии статей).
23. Зарплата инженера в России 2026: реальные данные, тенденции и прогнозы [Электронный ресурс] // Рамблер/карьера. – Режим доступа: rambler.ru/pro/zarplata/56069774-zarplata-inzhenera-v-rossii-2026-realnye-dannye-tendentsii-i-prognozy/.
24. Ключевые показатели [Электронный ресурс] // Банк России. – Режим доступа: cbr.ru/key-indicators/.
25. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 09.06.2020 № 1523-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: strategy.arctic2035.ru/c/documents/energeticheskaya-strategiya-rossii-na-period-do-2030-goda/.

Д.М. Амет-устаева – старший преподаватель кафедры менеджмента и государственного управления, Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова, Симферополь, Россия, dili4ka-13@mail.ru,

D.M. Amet-ustaeva – senior lecturer, department of management and public administration, Crimean Engineering and Pedagogical University named after Fevzi Yakubov, Simferopol, Russia.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ В СФЕРЕ УСЛУГ КАК ДРАЙВЕРЫ РАЗВИТИЯ КРЫМСКОГО РЕГИОНА
NATIONAL PROJECTS IN THE SERVICE SECTOR AS DRIVERS OF DEVELOPMENT IN THE CRIMEAN REGION

Аннотация. В научной литературе недостаточно разработан вопрос о влиянии национальных проектов на сферу услуг Республики Крым как на целостную межотраслевую систему, тогда как большинство публикаций сосредоточено либо на туризме, либо на отдельных мерах государственной поддержки. Цель статьи – оценить влияние национальных проектов на развитие сферы услуг крымского региона и выявить основные механизмы их воздействия на туризм, транспорт и малое предпринимательство. Объектом исследования выступает сфера услуг Республики Крым в условиях реализации федеральных и региональных проектных инициатив. В работе использованы методы анализа, сопоставления, систематизации и содержательной интерпретации эмпирических материалов. Установлено, что национальные проекты в Крыму реализуют не только инфраструктурную, но и координирующую функцию, способствуя запуску инвестиционных проектов, расширению туристской и гостиничной инфраструктуры, поддержке сервисного предпринимательства и повышению кадрового потенциала отрасли. Сделан вывод о том, что результативность национальных проектов определяется качеством регионального управления, степенью согласованности мер поддержки и способностью сервисного сектора адаптироваться к инфраструктурным и сезонным ограничениям. Практическая значимость результатов связана с возможностью их использования при корректировке региональной политики в сфере услуг и разработке мер повышения устойчивости экономики Крыма.

Abstract. The scientific literature does not sufficiently address the impact of national projects on the service sector of the Republic of Crimea as a holistic intersectoral system, while most publications focus either on tourism or on specific government support measures. The purpose of this article is to assess the impact of national projects on the development of the service sector in the Crimean region and identify the main mechanisms of their influence on tourism, transportation, and small business. The object of this study is the service sector of the Republic of Crimea in the context of the implementation of federal and regional project initiatives. The article employs methods of analysis, comparison, systematization, and meaningful interpretation of empirical data. It has been established that national projects in Crimea perform not only an infrastructural but also a coordinating function, contributing to the launch of investment projects, the expansion of tourism and hotel infrastructure, the support of service entrepreneurship, and the improvement of the industry's human resources.

Ключевые слова: национальные проекты, сфера услуг, Республика Крым, региональное развитие, туризм, транспортные услуги, малое предпринимательство.

Keywords: national projects, services, Republic of Crimea, regional development, tourism, transport services, small business.

Введение

Сфера услуг занимает значимое место в структуре региональной экономики, поскольку обеспечивает занятость населения, формирует условия для предпринимательской активности, стимулирует инвестиционные процессы и оказывает влияние на качество жизни. Для регионов с выраженной рекреационной, транспортной и торговой специализацией развитие сервисного сектора приобретает системное значение, так как связано не только с удовлетворением внутреннего спроса, но и с обслуживанием межрегиональных потоков потребителей, капитала и инфраструктурных связей. В данном отношении Республика Крым представляет собой территорию, в которой туризм, санаторно-курортный комплекс, общественное питание, транспорт и торговля образуют взаимосвязанную совокупность видов экономической деятельности, определяющих существенную часть региональной динамики.

Актуальность исследования обусловлена возрастанием роли национальных проектов как инструмента государственного стратегического управления, ориентированного на концентрацию финансовых, организационных и инфраструктурных ресурсов в приоритетных направлениях развития. Их значение для Республики Крым определяется тем, что воздействие национальных проектов распространяется не только на туристскую отрасль, но и на сопряженные сегменты сферы услуг, включая транспортную доступность, поддержку малого и среднего предпринимательства, цифровизацию сервисов, модернизацию городской среды и повышение инвестиционной привлекательности территории. В результате формируются предпосылки для структурного обновления сервисной экономики региона и расширения ее вклада в социально-экономическое развитие.

Вместе с тем в научной литературе проблема влияния национальных проектов на сферу услуг крымского региона раскрыта недостаточно комплексно. Значительная часть исследований посвящена либо развитию туризма как ведущей отрасли специализации, либо отдельным мерам государственной поддержки, тогда как межотраслевые эффекты, возникающие на стыке туризма, санаторно-курортного комплекса, торговли, общественного питания и транспорта, анализируются в ограниченной степени. Недостаточная разработанность данного аспекта затрудняет оценку реального вклада национальных проектов в развитие региональной экономики и в формирование устойчивых драйверов роста.

Проблематика исследования представлена в трудах авторов, рассматривающих сектор (сфера услуг) как важный источник занятости, доходов, предпринимательской активности и налоговых поступлений [1, 2]. В публикациях авторы делают акцент на влияние туристских потоков на загрузку средств размещения, развитие общественного питания, транспортных услуг, торговли, культурно-досуговой инфраструктуры и малого предпринимательства. Для Крыма данный ракурс особенно значим, поскольку именно туристско-рекреационная деятельность во многом определяет сезонную и пространственную организацию сферы услуг. Так, Е.В. Минин определяет критерии инновационного обеспечения транспортной доступности туристских регионов, на которые следует обратить внимание из-за негативных воздействий туризма на развитие транспортной доступности, а также подчеркивает роль транспорта в сфере туризма и адаптацию транспортного обслуживания к новым потребностям туристов [3]. А.С. Копырин построил модель влияния туристских потоков на устойчивость территории, позволяющую оценивать показатель чистых сбережений и выявлять тенденции развития туристского сектора [4]. Авторами А.Р. Давыдович, А.В. Иваненко, Н.В. Баль, И.С. Сыркова составлен рейтинг приоритетных направлений

развития малого бизнеса в индустрии туризма [5]. Н.А. Иванова проводит комплексный анализ эффективности вовлечения новшеств, сопряжённых с введением инновационных проектов в хозяйственный оборот регионов, в решение не только экономической результативности научно-технических разработок, но и социальных, экологических и других показателей эффективности проектов [6].

И. В. Герсонская и С. В. Лукерчик в работе «Национальные проекты России: сущность и проблематика государственного проектного управления» анализируют трансформации проектного подхода: переход от отраслевого принципа к достижению национальных целей развития, рост финансирования проектов технологического лидерства и усиление социальной направленности. Авторы определили ключевые направления национальных проектов России после начала нового бюджетного цикла 2026-2028 гг. [7].

Авторы Г. Н. Гродская и А. А. Карпов рассмотрели основные подходы к измерению инновационной активности региона и предложили методику расчета интегрального индикатора инновационной активности на мезоуровне (на примере регионов Приволжского федерального округа) [8]. Ряд авторов в своем исследовании выявили особенности управления региональным инновационным проектом, сформулировали основные элементы, а также обосновали возможности и ограничения управления региональным инновационным проектом [9-10]. Также, вопросы государственного регулирования регионального развития, включая реализацию национальных проектов как формы концентрации ресурсов на приоритетных направлениях находят отражение в Государственных программах [11], в частности Республики Крым. В научных публикациях подчеркивается, что национальные проекты выполняют не только распределительную, но и координирующую функцию, задавая институциональные рамки для модернизации инфраструктуры, поддержки предпринимательства, расширения инвестиционной активности и повышения доступности общественно значимых услуг. При этом большинство публикаций сосредоточено либо на отдельных отраслях, либо на общих показателях развития региона. Комплексный анализ влияния национальных проектов именно на сферу услуг как систему взаимосвязанных отраслей представлен в литературе ограниченно.

Таким образом, обзор научных работ показывает наличие значительной исследовательской базы по отдельным аспектам темы, однако вопрос о национальных проектах в сфере услуг как драйверах развития крымского региона остается недостаточно разработанным. Это позволяет рассматривать заявленную тему как научно и практически значимую, особенно в контексте оценки отраслевых эффектов и институциональных механизмов развития региона.

Цель статьи состоит в анализе национальных проектов в сфере услуг как факторов развития Республики Крым и в выявлении механизмов их воздействия на ключевые сервисные отрасли региона. Для достижения данной цели целесообразно рассмотреть роль сферы услуг в структуре регионального хозяйства, обобщить существующие научные подходы к оценке сервисного сектора как драйвера развития, а также определить направления влияния национальных проектов на туризм, санаторно-курортный комплекс, транспорт в Крыму.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на системном и сравнительно-аналитическом подходах. В работе использованы методы анализа нормативно-правовых документов, контент-анализа официальных материалов органов государственной власти, статистического анализа данных Крымстата и Правительства Республики Крым, а также обобщения научных публикаций по тематике регионального развития, сферы услуг и туризма. Информационную базу исследования составили материалы национального проекта «Туризм и гостеприимство», государственные программы Республики Крым, официальные статистические данные за 2023–2026 гг., а также публикации российских исследователей по вопросам развития сервисной экономики.

Результаты и обсуждение

Республика Крым обладает значительным потенциалом инновационного развития, реализация которого связана с повышением конкурентоспособности региона, совершенствованием институциональной среды, развитием нормативно-правового обеспечения и формированием инфраструктуры инновационной деятельности. К основным ограничениям инновационного развития относятся недостаточная развитость инновационной инфраструктуры, слабые механизмы коммерциализации и передачи технологий, ограниченный спрос со стороны реального сектора экономики, а также дефицит квалифицированных специалистов. В этих условиях важным направлением становится развитие взаимодействия между участниками инновационного процесса, реализация целевых программ и создание стимулов для расширения инновационной активности предприятий [12].

Н.И. Бузак и Е.Д. Мельникова определили факторы инновационного развития исследуемого региона и сформировать мероприятия по улучшению социально-экономической ситуации в Республике Крым и г. Севастополе. Республика Крым обладает достаточной ресурсной базой для инновационного развития: есть отраслевая диверсификация, природно-климатические преимущества, сложившаяся научная сеть и активная государственная поддержка. Ключевыми ограничениями выступают устаревшая материальная база**,** дефицит кадров и компетенций, а также слабая коммерциализация разработок. Наиболее перспективный путь – сочетание модернизации существующих предприятий с развитием экосистемы коммерциализации (центры трансфера технологий, венчурные инструменты, консалтинг) и удержанием научных и инженерных кадров [13].

Современная инфраструктура Крымского полуострова требует существенного обновления и модернизации, что становится приоритетной задачей в условиях повышенного внимания к социально-экономическому развитию региона. Особое значение приобретают вопросы повышения качества жизни населения до общероссийских стандартов, преодоления инфраструктурных ограничений, модернизации производственных мощностей и укрепления экономических связей как внутри страны, так и с зарубежными партнёрами в условиях санкционного

давления, что в свою очередь способствует созданию и реализации государственных программ развития регионов [14].

Под национальными проектами понимаются крупные государственные программы, призванные обеспечить достижение ключевых показателей развития экономики и социальной сферы. Федеральным законом «О стратегическом планировании в Российской Федерации» определено, что **Национальный проект** – документ стратегического планирования, содержащий комплекс планируемых мероприятий, направленных на получение уникальных результатов в условиях временных и ресурсных ограничений и обеспечивающих достижение национальных целей развития Российской Федерации и их целевых показателей, определённых Президентом Российской Федерации, а также иных общественно значимых результатов, задач и их показателей по решениям Президента Российской Федерации, уполномоченного Президентом Российской Федерации координационного органа [15]. Концепция национальных проектов базируется на актуальных подходах к государственному управлению и разработке стратегий развития регионов. В русле концепции устойчивого развития эффективная реализация таких проектов позволяет обеспечить гармоничное сочетание экономических, социальных и экологических приоритетов. Цели национальных проектов сформулированы предельно конкретно, а результативность их реализации оценивается по системе измеримых показателей. Ресурсное обеспечение проектов формируется за счёт совокупности источников: средств федерального и региональных бюджетов, а также внебюджетного финансирования.

В 2005 г. были разработаны первые инициативы, направленные на развитие здравоохранения, образования, жилищной политики и сельского хозяйства, а с 2025 г. – уже 19 проектов, охватывающих стратегически важные направления, такие как семья и демография, экономика и экология, наука, транспорт, технологическое лидерство и цифровые технологии. В таблице 1 представим блочно национальные проекты, которые способствуют воспроизводству населения, развитию человеческого капитала и повышению качества жизни.

Таблица 1 – Сопоставление целей и фактических результатов национальных проектов

Название проекта	Ключевые цели	Основные результаты и достижения (по состоянию на текущий период)
«Семья»	Повышение благосостояния семей с детьми, создание условий для рождения детей и их воспитания, поддержка института семьи	Расширение спектра финансовых мер поддержки семей с детьми параллельно с развитием инфраструктуры детства - строительством и реконструкцией школ и детских садов
«Молодёжь и дети»	Содействие развитию способностей, самореализации и раскрытию талантов у детей и молодёжи	Развитие сети молодёжных пространств, реализация программ образовательного туризма, грантовая поддержка молодёжных инициатив, патриотическое воспитание
«Продолжительная и активная жизнь»	Увеличение продолжительности здоровой жизни населения, формирование культуры здорового образа жизни, активное долголетие	Развитие программ диспансеризации и профилактики, создание центров активного долголетия, популяризация спорта и ЗОЖ среди старшего поколения
«Новые технологии сбережения здоровья»	Внедрение современных медицинских технологий, развитие телемедицины, персонализированный подход к лечению	Оснащение медучреждений высокотехнологичным оборудованием, развитие системы электронных медкарт, поддержка разработки и локализации новых лекарств и медтехники
«Кадры»	Развитие системы кадровой подготовки профессионалов, ориентированной на формирование актуальных компетенций и навыков	Открытие передовых инженерных школ, внедрение программ переобучения и повышения квалификации кадров, развитие среднего профессионального образования (мастерские, конкурсы)
«Инфраструктура для жизни»	Комплексное развитие городской и сельской среды, обеспечение доступным и комфортным жильём, обновление инфраструктуры	Реализация программ расселения аварийного жилья, модернизация коммунальных систем (тепло-, водоснабжение), благоустройство общественных пространств по всей стране
«Туризм и гостеприимство»	Создание в России современного, конкурентоспособного туристического продукта, увеличение внутреннего и въездного турпотока	Развитие туристических кластеров, запуск программ кешбэка за туры по России, создание новых туристических маршрутов, подготовка кадров для индустрии гостеприимства
«Экологическое благополучие»	Кардинальное снижение уровня загрязнения воздуха и воды, эффективное обращение с отходами, сохранение биоразнообразия	Реализация проекта «Чистый воздух» в промышленных городах, ликвидация свалок в черте населённых пунктов, создание новых особо охраняемых природных территорий, расчистка водоёмов

Источник: Официальный сайт Национальные проекты России [16]

Развитие сферы услуг Республики Крым в последние годы все в большей степени определяется не только внутренним спросом и рекреационной специализацией региона, но и действием федеральных инструментов стратегического управления. В этом контексте национальные проекты следует рассматривать как механизм концентрации финансовых, организационных и институциональных ресурсов, направленных на модернизацию инфраструктуры, стимулирование предпринимательской активности и повышение качества сервисов. Для Крыма такой подход имеет особое значение, поскольку региональная экономика в значительной мере опирается на туризм, санаторно-курортный комплекс, общественное питание, транспорт и торговлю, а развитие указанных сегментов носит взаимосвязанный характер. Так, Национальный проект «Туризм и гостеприимство» [17] ориентирован на повышение роли туризма в экономике страны и рост числа поездок по России, а его инструменты включают создание номерного фонда, инфраструктуры и точек притяжения, федеральный проект, например, «Пять морей и озеро Байкал» (до 2030 г.), проекты по туристической привлекательности, кадровому обеспечению и поддержке отраслевого производства.

Наиболее очевидное влияние на сферу услуг Крыма оказывает развитие туристской и гостиничной инфраструктуры. В федеральной модели поддержки туризма предусмотрены меры льготного кредитования, единые региональные субсидии, поддержка инвестиционных проектов, а также финансирование создания новых средств размещения и туристских точек притяжения. Эти инструменты имеют прямое значение для Крыма, где развитие гостиниц, апарт-отелей, глэмпингов, гостевых домов и рекреационных комплексов становится не только отраслевой задачей, но и фактором роста смежных услуг. В частности, в 2025 г. на крымском портале поддержки бизнеса был объявлен новый отбор Минэкономразвития России по программе льготного кредитования в рамках нацпроекта «Туризм и индустрия гостеприимства», что подтверждает включенность региона в федеральный механизм финансирования туристских проектов [18].

Показательным примером является развитие формата некапитальных средств размещения. В мае 2026 г. в Крыму был анонсирован проект создания круглогодичного глэмпинга в п. Новофедоровка Сакского района при поддержке Крымского гарантийного фонда в размере 30 млн рублей. Хотя этот проект относится уже к новому периоду, он важен как иллюстрация того, каким образом меры финансовой поддержки трансформируются в конкретные сервисные объекты, способные расширять предложение в сегменте размещения, формировать дополнительный спрос на питание, транспортное обслуживание, экскурсионные услуги и локальную торговлю. Для крымского региона это особенно важно, поскольку формат круглогодичного размещения частично снижает зависимость от короткого летнего сезона и способствует более равномерной загрузке сервисной инфраструктуры.

Еще одним примером служит меморандум о реализации инвестиционного проекта «Мультиформатный рекреационный комплекс в пгт. Коктебель», подписанный на Петербургском международном экономическом форуме в июне 2026 г., общий объем инвестиций составит 10 млрд рублей. Проект предполагает создание на площади 76 365 кв. м у подножия Карадага современного курорта круглогодичного действия, в состав комплекса должны войти гостиницы, виллы, таунхаусы, гостевые дома и курортные резиденции. Хотя проект находится на стадии запуска, сам его формат демонстрирует современную логику развития сферы услуг: создается не единичный гостиничный объект, а комплексная рекреационная среда, которая стимулирует смежные виды деятельности – общественное питание, торговлю, внутренние перевозки, событийный сервис и обслуживание досуга. В экономическом смысле такие проекты важны именно как источники мультипликативного эффекта, когда инвестиции в туризм начинают генерировать доход в более широком сервисном контуре.

Системное влияние национальных проектов на крымскую сферу услуг проявляется не только через строительство и модернизацию средств размещения, но и через поддержку малого и среднего предпринимательства. Для Крыма данный аспект имеет особое значение, поскольку значительная часть сервисной экономики представлена малыми предприятиями и индивидуальными предпринимателями, работающими в гостиничном бизнесе, общественном питании, торговле, экскурсионных услугах и транспортном обслуживании. На региональном портале поддержки бизнеса фиксируются специальные образовательные и акселерационные мероприятия для представителей индустрии гостеприимства. Так, в конце 2025 г. был открыт седьмой поток акселератора «Фабрика туризма», причем программа впервые была создана специально для представителей гостинично-ресторанного бизнеса и сферы гостеприимства. Практическая направленность проекта заключалась в разработке новых туристских и гастрономических решений, продвижении локального продукта и повышении предпринимательских компетенций. Подобные форматы особенно значимы для Крыма, где качество сервиса и разнообразие предложения становятся важнейшими условиями конкурентоспособности региона [19].

Для всесторонней поддержки бизнес-среды в г. Симферополе создан специализированный центр «Дом предпринимателя». Работая по принципу «единого окна», он предоставляет предпринимателям полный спектр консультационных услуг, включая помощь в запуске бизнеса, его ведении и получении финансовой поддержки в рамках программ для малого и среднего предпринимательства Крыма. С 2019 г. данная система поддержки функционирует в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», а дополнительный информационный ресурс предоставляется через портал МСП.

Совместно Министерства экономического развития Республики Крым и Фонда поддержки предпринимательства бесплатное обучение на 7 потоках акселератора «Фабрика туризма» и 8 потоках проекта акселератора «Школа экскурсовода» в 2022-2025 гг. прошли 800+ предпринимателей. Сегодня в индустрии туризма и гостеприимства России занято около 1,5 млн человек, а к 2030 г. потребуется еще порядка 400 тыс. специалистов, из них 320 тыс. – для гостиничной сферы и 80 тыс. – для сферы сервиса: сотрудники турагентств, гиды, инструкторы-проводники, экскурсоводы, работники общепита и т.д. При этом дефицит кадров уже сейчас достигает в среднем по стране 20-25%, а в регионах – до 40%. Поддержка сервисного предпринимательства в Крыму реализуется и через более адресные инструменты. В 2024 г. в регионе проводился информационно-образовательный модуль «Как открыть свою мини-гостиницу», в рамках которого потенциальным предпринимателям разъяснялись вопросы выбора локации, бизнес-модели и финансовых инструментов, в том числе микрозаймов. На первый взгляд такие мероприятия могут показаться локальными, однако именно они формируют предпринимательскую базу отрасли, особенно в малых курортных территориях, где гостиничный, ресторанный и торговый сервис часто строится на малом бизнесе и семейных формах занятости. Следовательно, национальные и сопряженные с ними региональные меры поддержки работают не только на рост крупных инвестпроектов, но и на расширение числа локальных поставщиков услуг. Отдельного внимания заслуживает кадровое и организационное обеспечение роста сферы услуг. В обновленном национальном проекте одним из федеральных проектов обозначены «Кадры для туризма», что отражает понимание: расширение номерного фонда и туристской инфраструктуры без повышения квалификации персонала не обеспечивает роста качества услуг. На региональном уровне эта логика получила развитие в проектах обучения и наставничества. В Крыму в 2023 г. в рамках национального проекта «Производительность труда» были реализованы мероприятия Регионального центра компетенций, а совместно с «Академией гостеприимства» разработан проект «Бережливое производство в туризме и гостеприимстве». Хотя формально это уже другой нацпроект, для сферы услуг Крыма он имеет существенное значение: повышение производительности и оптимизация процессов в гостиничном и ресторанном бизнесе прямо влияют на себестоимость, качество сервиса и устойчивость предприятий.

Исполнение Федерального проекта «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок» и Национального проекта «Кадры», который будет реализовываться с 2025 г.,

являются исполнением одной из целей устойчивого развития – обеспечение кадрового потенциала страны, генезис инновационной деятельности и технологических компетенций, научно-исследовательской работы [20].

В рамках реализации национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» к 2030 г. запланировано трёхкратное расширение туристической активности в России. Параллельно предполагается увеличение занятости в отрасли на 70% и рост доходов сектора до уровня, превышающего текущие показатели более чем в два с половиной раза. Инновации в сфере транспорта – это новые усовершенствованные обновления и регулирования транспортной сети [21]. Например, проекты строительства региона является Крымский мост (2019 г.) и трасса «Таврида» (2020 г.), к благодаря данному инновационному объекту перемещения стоимость доставки грузов и пассажиров снижаться, а скорость – увеличиваться.

Не менее важен транспортный компонент для Крыма – транспортная доступность, которая является базовым условием развития как туризма, так и торговли и общественного питания. Оперативные данные Крымстата показывают рост перевозок в республике в 2024 г., что свидетельствует о сохраняющейся значимости транспортных услуг в общей структуре региональной экономики. В контексте национальных проектов транспорт нельзя трактовать как внешний по отношению к сфере услуг элемент: он является частью сервисной цепочки, обеспечивающей прибытие туристов, внутреннюю мобильность населения и доставку товаров для гостинично-ресторанного сектора. Поэтому развитие транспортной инфраструктуры и повышение связанности территории следует рассматривать как одно из необходимых условий успешной реализации туристских и рекреационных проектов.

Следует учитывать и то, что национальные проекты воздействуют на сферу услуг Крыма не только через прямое финансирование, но и через изменение управленческой логики. В федеральных документах подчеркивается необходимость создания не просто отдельных объектов, а целостных туристских территорий, включающих размещение, транспортную и вспомогательную инфраструктуру, брендинг и маркетинговую стратегию. Для Крыма это особенно важно, поскольку конкурентоспособность региона определяется не только количеством мест размещения, но и качеством среды, доступностью маршрутов, возможностями для круглогодичного отдыха и уровнем интеграции отдельных сервисов в единый потребительский продукт. Такой подход позволяет говорить о переходе от поддержки отдельных предприятий к формированию территориальных сервисных экосистем.

В Республике Крым в 2025 г. на реализацию национальных проектов направлено 20, 257 млрд рублей, в том числе средств федерального бюджета – 13,121 млрд рублей. Израсходовано 19,953 миллиардов (98,5%). Также республикой достигнуто выполнение 85 из 86 целевых показателей и 104 из 105 результатов [22]. На рисунке 1 представлено финансовое обеспечение и кассовое освоение бюджетных средств, которые направлены на реализацию национальных проектов в 2025 г.



	СБР, млн. руб.		Факт, млн. руб.		% освоения
	Всего	ФБ	Всего	ФБ	
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ И АКТИВНАЯ ЖИЗНЬ	2 994,23	2 849,1	2 965,4	2 824,7	99,0
ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ ЖИЗНИ	9 635,21	4 343,97	9 635,21	4 343,9	100
КАДРЫ	1,13	1,12	1,13	1,12	100
ТУРИЗМ И ГОСТЕПРИИМСТВО	450,72	446,21	373,79	370,05	82,9
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ	1 540,7	1 525,5	1 349,0	1 335,8	87,5
ЭФФЕКТИВНАЯ И КОНКУРЕНТНАЯ ЭКОНОМИКА	95,5	94,6	95,5	94,6	100
МОЛОДЁЖЬ И ДЕТИ	2 785,1	2 714,3	2 778,9	2 713,5	99,8
СЕМЬЯ	2 723,1	1 114,9	2 723,1	1 114,9	100
БЕСПИЛОТНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	11,2	11,2	11,2	11,2	100
МЕЖДУНАРОДНАЯ КООПЕРАЦИЯ И ЭКСПОРТ	20,3	20,16	20,3	20,16	100
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПБ	1,12	1,1	0,00	0,00	0

Рисунок 1 – Финансовое обеспечение и кассовое освоение бюджетных средств
(Источник: Главные итоги реализации национальных проектов за 2025 год в Республике Крым [22])

В рамках проведённого анализа установлено, что общий объём бюджетных ассигнований распределён по 11 национальным проектам с выраженной дифференциацией по масштабу финансирования. Наибольший объём средств предусмотрен по направлению «Инфраструктура для жизни» – 9 635,21 млн руб., из которых 4 343,97 млн руб. приходится на средства федерального бюджета. Данный проект характеризуется полным кассовым освоением (100 %), что свидетельствует о высокой степени реализации запланированных мероприятий и эффективности механизмов распределения и использования бюджетных ресурсов. Существенные объёмы финансирования также зафиксированы по проектам «Молодёжь и дети» (2 785,1 млн руб.) и «Семья» (2 723,1 млн руб.), уровень освоения по которым составил 99,8 % и 100 % соответственно.

Выявлена значительная вариативность в степени кассового освоения средств между отдельными проектами. Так, по семи проектам («Инфраструктура для жизни», «Кадры», «Эффективная и конкурентная экономика», «Семья», «Беспилотные авиационные системы», «Международная кооперация и экспорт», а также частично «Молодёжь и дети») зафиксировано полное или практически полное освоение бюджетных ассигнований (на уровне 99,8-100 %). В то же время по проектам «Туризм и гостеприимство» и «Экологическое благополучие» уровень освоения составил 82,9 % и 87,5 % соответственно, что указывает на наличие факторов,

ограничивающих своевременную реализацию запланированных мероприятий. К числу таких факторов могут относиться задержки в проведении закупочных процедур, сложности согласования проектной документации, а также возможные корректировки календарного плана реализации проектов.

Анализ структуры финансирования демонстрирует различную степень участия федерального бюджета в реализации проектов. По ряду направлений (например, «Кадры», «Беспилотные авиационные системы») доля ФБ приближается к 100 %, что отражает централизованный характер финансирования данных инициатив. В то же время по проектам «Инфраструктура для жизни» и «Семья» доля федерального финансирования составляет менее 50 % от общего объёма, что свидетельствует о значительной роли региональных бюджетов и иных источников в обеспечении реализации мероприятий.

Таким образом, результаты анализа позволяют констатировать высокий общий уровень исполнения бюджета по национальным проектам в 2025 г. При этом выявленные отклонения в части неполного освоения средств по отдельным проектам и нулевого исполнения по одной из статей требуют проведения углублённого исследования причин и разработки мер по повышению эффективности бюджетного планирования и контроля за исполнением расходных обязательств.

Согласно Государственной программе Республики Крым, «Экономическое развитие и инновационная экономика» Всего в 2026-2030 гг. финансирование программ составит 517 млрд руб., из которых 308 млрд руб. приходится на федеральный бюджет. В 2026 г. планируют реализовать 12 национальных и 45 региональных проектов общим объем финансирования более 25 млрд. руб. Средства направят на развитие общественного транспорта, подготовку кадров для агропромышленного комплекса, а также на создание условий для изучения селекции и генетики. В частности, главными объектами проектов будут Экотехнопарк в Белогорском районе, обновление общественного транспорта, агротехнические кластеры (создание на базе учебных заведений с закупкой комбайнов и тракторов), модульное приёмное отделение в г. Джанкое, г. Симферополе (создание центра экстренной медпомощи) [23].

Эффективность национальных проектов зависит от способности региона обеспечивать софинансирование, сопровождение инвесторов, подготовку кадров и согласование отраслевых проектов между собой. Для Крыма сохраняют значение и традиционные ограничения: сезонность спроса, территориальная неравномерность развития, инфраструктурные узкие места, зависимость от транспортной доступности и необходимость постоянного повышения качества сервиса. Поэтому национальные проекты выступают не автоматическим источником роста, а инструментом, результативность которого определяется качеством регионального управления и способностью бизнеса адаптировать федеральные меры к местной специфике.

Заключение

Полученные результаты показали, что национальные проекты являются важным инструментом развития сферы услуг Республики Крым и могут рассматриваться как один из драйверов регионального социально-экономического роста. Их влияние распространяется на туризм, санаторно-курортный комплекс, общественное питание, транспорт, торговлю и предпринимательскую активность, формируя условия для модернизации инфраструктуры, расширения инвестиций и повышения качества обслуживания.

Анализ конкретных проектов, реализуемых в Крыму, подтверждает, что нацпроекты способствуют созданию новых объектов размещения, развитию рекреационных комплексов, поддержке малого и среднего бизнеса, а также совершенствованию организационной и кадровой среды в индустрии гостеприимства. Благодаря этому сфера услуг получает дополнительные возможности для роста и усиливает свое значение в хозяйственной структуре региона. В то же время эффективность национальных проектов зависит от качества регионального управления, инфраструктурной обеспеченности, транспортной доступности, подготовки кадров и способности бизнеса использовать предоставляемые инструменты поддержки. В связи с этим дальнейшее развитие крымского региона требует не только продолжения проектной поддержки, но и усиления межотраслевой координации, направленной на формирование устойчивой и конкурентоспособной сервисной экономики.

Источники:

1. Наумова, О. Н. Современная сфера услуг: экономические доминанты, проблемы, тренды / О.Н Наумова, Л. Б Нюренбергер., И.Ю. Севрюков, Н.Е. Петренко // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 11. – С. 6297-6314. – DOI 10.18334/epp.14.11.122073. – EDN HKTTZD.
2. Савчишина, К.Е. Развитие сферы услуг как фактор формирования экономической динамики / К.Е. Савчишина // Научные труды. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2024. № 1. С. 171-191. – DOI: 10.47711/2076-3182-2024-1-171-191. – EDN MSIBFN.
3. Минин, Е.В. Многофункциональность транспортного обслуживания в сфере туризма: инновационно ориентированный подход / Е.В. Минин // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 1. – С. 417-436. – DOI 10.18334/epp.15.1.121838. – EDN HUVLJP.
4. Копырин, А.С. Разработка модели влияния туристских потоков на устойчивость туристской территории (региона) / А.С. Копырин, Е.В. Видищева // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 8(133). – С. 531-538. – DOI 10.34925/EIP.2021.133.8.101. – EDN SBTAKN.
5. Давыдович, А.Р. Приоритетные направления развития малого бизнеса в индустрии туризма / А.Р. Давыдович, А.В. Иваненко, Н.В. Баль, И.С. Сыркова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 12. – С. 5481-5494. – DOI 10.18334/epp.13.12.120074. – EDN IFVPDF.
6. Иванова, Н.А. Совершенствование государственного регулирования региональными инновационными проектами / Н.А. Иванова // Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук : Сборник статей VII Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 23–24 сентября 2021 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2021. – С. 43-52. – EDN QMZQCE.
7. Герсонская, И.В. Национальные проекты России: сущность и проблематика государственного проектного управления / И.В. Герсонская, С.В. Лукерчик // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 4. – С. 2097-2118. – DOI 10.18334/epp.16.4.124800. – EDN HKBWST.
8. Гродская, Г.Н., Управление повышением инновационной активности региональной социально-экономической системы / Г.Н.

Гродская, А.А Карпов // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 8(97). – С. 516-520. – EDN XRUXQT.
9. Кузнецова, Э.Р. Управление региональным инновационным проектом: возможности и ограничения / Э.Р. Кузнецова, И.В. Семенова, А.А. Касимова // Актуальные вопросы развития национальной экономики : Материалы IV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Пермь, 25 апреля 2025 года. – Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2025. – С. 197-211. – EDN TCJXCV.
10. Гридина, О.М. Система управления региональными проектами / О.М. Гридина // Экономика и социум. – 2021. – № 1-2(80). – С. 928-931. – EDN GQGYCH.
11. Государственная программа Республики Крым «Экономическое развитие и инновационная экономика». – URL: https://docs.cntd.ru/document/571051964?ysclid=mrew3v7iil675555350.
12. Глушко, Ю.В. Развитие инновационных технологий в Республике Крым / Ю.В. Глушко // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2023. – № 3(64). – С. 159-168. – EDN FQFNTK.
13. Бузак, Н.И. Инновационное развитие Республики Крым и города Севастополя / Н.И. Бузак, Е.Д. Мельникова // Вектор экономики. – 2026. – № 1(115). – EDN XKFYIQ.
14. Король, В.О. Актуальные проблемы экономической эффективности использования ресурсов в Республике Крым / В.О. Король // Исследования молодых ученых : материалы CIII Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2025 г.). – Казань : Молодой ученый, 2025. – С. 15-20. – URL: https://moluch.ru/conf/stud/archive/537/18962
15. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (дополнение введено Федеральным законом от 13.07.2024 № 177-ФЗ). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/?ysclid=mrq9pt9vf498484243.
16. Официальный сайт Национальные проекты России 2025-2026. – URL: https://национальныепроекты.рф/new-projects/.
17. Государственная программа «Развитие курортов и туризма в Республике Крым» / утв. постановлением Совета министров РК от 20.06.2023 № 419. – URL: https://mtur.rk.gov.ru/structure/839c0d8e-7c75-4bba-b68b-05cfdfc23e56.
18. Инвестиционный портал «Крым – территория роста»: приоритетные отрасли и методы поддержки. – URL: https://minek.rk.gov.ru/structure/99b856db-f3ac-45ad-b89f-0a4ddc5430d8.
19. Федеральная программа поддержки малого и среднего предпринимательства: раздел портала МСП Республики Крым. – URL: https://business.rk.gov.ru/content/podderzhka-biznesa/federalnyie-programmyi-podderzhki-malogo-i-srednego-predprinimtelstva?utm_source=openai.
20. Коробкова, О.К. Федеральный и национальный проект «Кадры» как один из приоритетов устойчивого развития России: показатели, результаты, рекомендации / О.К. Коробкова, Т.Г. Красота, Н.В. Гасанова // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 4-2. С. 235-240; URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=3387 DOI: https://doi.org/10.17513/vaael.3387.
21. Минин, Е. В. Влияние инновационно ориентированного транспортного обслуживания на развитие туристских территорий и федеральных округов России / Е. В. Минин // Регион: системы, экономика, управление. – 2024. – № 2(65). – С. 180-185. – DOI 10.22394/1997-4469-2024-65-2-180-185. – EDN HDSEWE.
22. Главные итоги реализации национальных проектов за 2025 год в Республике Крым; URL: https://rpo.rk.gov.ru/articles/1138303a-7e0a-4ff7-957f-59e456302fe7.
23. Государственная программа Республики Крым «Экономическое развитие и инновационная экономика». – URL: https://docs.cntd.ru/document/571051964?ysclid=mrew3v7iil675555350.

И.А. Багаев – директор по развитию, Outline Agency, Москва, Россия, i-bagaev01@yandex.ru,
I.A. Bagaev – director of business development, Outline Agency, Moscow, Russia;
П.А. Рубцов – операционный директор, Outline Agency, Москва, Россия, i-bagaev01@yandex.ru,
P.A. Rubtsov – chief operating officer, Outline Agency, Moscow, Russia.

ГЕОМАРКЕТИНГ В УПРАВЛЕНИИ ЛОКАЛЬНОЙ ЦИФРОВОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ: ОПЕРАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ И ЭМПИРИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ НА ДАННЫХ ЯНДЕКС КАРТ
GEOMARKETING IN MANAGING LOCAL DIGITAL COMPETITIVENESS: AN OPERATIONAL MODEL AND EMPIRICAL ASSESSMENT USING YANDEX MAPS DATA

Аннотация. В статье рассматривается геомаркетинг как система управления локальной цифровой конкурентоспособностью организаций с физической локацией. Предлагается операционная модель, связывающая управляемые характеристики цифровой карточки с платформенной видимостью, пользовательскими взаимодействиями и целевыми действиями. Эмпирическая апробация выполнена на обезличенной ретроспективной панели из 20 карточек организаций, представляющих 16 брендов, и 169 месячных наблюдений в Яндекс Картах. В анализ включались объекты, имевшие не менее двух полных периодов до и двух после документированной даты начала системного геомаркетингового сопровождения; переходный интервал исключался. Медианное изменение составило +74,9% по просмотрам, +50,4% по визитам, +59,2% по числу посетителей и +146,8% по вовлечённым пользователям; медианная доля отказов снизилась на 22,3%. После поправки Холма различия сохранили статистическую значимость по всем пяти показателям. В проверке устойчивости на уровне 16 брендов значимость сохранилась для показателей трафика и вовлечённости, но не для доли отказов. Наблюдательный дизайн не позволяет интерпретировать выявленные связи как доказательство причинного эффекта; результаты рассматриваются как статистически подтверждённая ассоциация между началом системного управления цифровым присутствием и последующей динамикой платформенных метрик.

Abstract. This study examines geomarketing as a system for managing the local digital competitiveness of organizations with physical locations. It proposes an operational model linking controllable characteristics of a business listing with platform visibility, user interactions, and target actions. The empirical assessment uses an anonymized retrospective panel of 20 organization listings representing 16 brands and 169 monthly observations from Yandex Maps. The analytical sample includes listings with at least two complete periods before and two complete periods after the documented start of systematic geomarketing management; the transition interval containing the start date is excluded. Median changes are +74.9% for views, +50.4% for visits, +59.2% for visitors, and +146.8% for engaged users, while the median bounce rate decreases by 22.3%. After Holm adjustment, differences remain statistically significant for all five primary metrics. In a robustness analysis aggregated to 16 brand-level units, significance remains for traffic and engagement metrics but not for bounce rate. Because the design is observational, the findings should not be interpreted as proof of causality; they provide statistically supported evidence of an association between the start of systematic digital-presence management and subsequent platform-metric dynamics.

Ключевые слова: геомаркетинг, локальный маркетинг, Яндекс Карты, цифровые платформы, локальный поиск, цифровая конкурентоспособность, цифровая видимость, онлайн-репутация, клиентский путь, геосервисы.

Keywords: geomarketing, local marketing, Yandex Maps, digital platforms, local search, digital competitiveness, digital visibility, online reputation, customer journey, location-based services.

Введение

Трансформация потребительского выбора в цифровой среде скорректировала характер конкурентных отношений на локальных рынках. Для предприятий сферы общественного питания, медицинских, косметологических и сервисных услуг, а также объектов розничной торговли первичный этап взаимодействия с клиентом сместился с корпоративных веб-ресурсов и социальных сетей в плоскость геоинформационных и навигационных систем. В процессе поиска потенциальный потребитель оперирует локализованными запросами: анализирует характеристики близлежащих объектов, сопоставляет их рейтинги, фотоматериалы, прайс-листы и эмпирические отзывы, на основе чего принимает решение о целевом контакте (построении маршрута, звонке, переходе на сайт или дистанционной записи). В данных условиях регистрационная карточка компании в геосервисе приобретает статус автономного цифрового инструмента локальной конкуренции.

Теоретические основы геомаркетинга сформировались на стыке маркетингового инструментария, геоинформационных технологий и методов пространственного анализа, ориентированных на верификацию локаций, территориальную сегментацию, моделирование зон охвата и обоснование стратегий сетевого масштабирования [1-6]. Параллельно в трудах, посвященных мобильному поиску, платформенным решениям, электронным отзывам и траектории потребительского поведения, прослеживается синергия пространственного фактора с информационными и репутационными параметрами [7-14]. Тем не менее указанные исследовательские подходы развиваются изолированно друг от друга. В настоящее время в теории отсутствует модель системного управления, подтверждающая прямую взаимосвязь между контролируемыми параметрами позиционирования предприятия в геосервисах, уровнем его цифровой видимости и итоговой активностью местных потребителей.

Одним из следствий этого является проблема, с которой сталкиваются предприятия при локальной оценке своего присутствия в геоинформационной системе. Такие маркетинговые действия, как обновление данных, модерация отзывов, публикация медиаконтента или запуск рекламных кампаний, осуществляются обособленно и вне контура стратегического управления. Однако итоговая конкурентоспособность бизнеса определяется факторами самой платформы: алгоритмы ранжирования отличаются высокой степенью непрозрачности, а пользовательские интерфейсы аккумулируют синергетическую совокупность сигналов. В результате выбор потребителя формируется под одновременным воздействием комплекса переменных, включающего релевантность запроса, пространственную удаленность, рейтинг, визуальные характеристики, полноту информации и уровень доверия к сведениям, представленным на платформе.

Целью данной работы является разработка и эмпирическая проверка модели оперативного управления локальной цифровой конкурентоспособностью предприятий в сфере геосервисов, устанавливающей причинно-следственную связь между управляемыми параметрами цифрового присутствия, видимостью карточки организации и объемом взаимодействий пользователей, ведущих к целевым действиям.

Достижение поставленной цели предполагает поэтапное решение следующих задач.

1. Скорректировать современное управленческое содержание определения геомаркетинга в контексте среды цифровых геосервисов.

2. Классифицировать контролируемые и ситуационные детерминанты локальной цифровой конкурентоспособности.

3. Разработайте операционную модель, отражающую последовательность этапов: «управленческое воздействие – видимость платформы – взаимодействие с пользователем – целевое действие – конкурентная позиция».

4. Провести эмпирическую апробацию разработанной модели на основе деиндивидуализированных панельных данных регистрационных карточек компаний в геоинформационной системе «Яндекс Карты».

5. Верифицировать устойчивость полученных результатов к повторным наблюдениям в рамках сетевых брендов.

6. Обозначить границы каузальной интерпретации выявленных взаимосвязей и определить перспективные направления дальнейшей валидации инструментария.

Теоретико-методологическая база и исследовательский разрыв. В отечественном научном дискурсе геомаркетинг дефинируется как совокупность аналитических методов, интегрирующих маркетинговый инструментарий с пространственной верификацией данных, возможностями геоинформационных систем и оценкой территориального поведения потребительских сегментов [1-5]. Эволюция платформенных цифровых решений существенно расширяет границы данной интерпретации. Если традиционный контур геомаркетинговых задач сфокусирован на верификации пространственного размещения коммерческих объектов или демаркации зон охвата, то в современных условиях локальные конкурентные отношения смещаются в область цифровой репрезентации уже функционирующей физической локации.

Анализ паттернов использования мобильного интернета свидетельствует о том, что локализационный контекст минимизирует трансакционные издержки поиска и детерминирует последующую офлайн-активность потребителей. Исследования в области мобильного маркетинга и геотаргетинга подтвердили экономическую значимость пространственного расстояния и сопутствующих контекстных триггеров. В то же время работы, посвященные феномену электронного «сарафанного радио» (eWOM), демонстрируют устойчивую связь между рейтингами на платформах с отзывами и потребительским выбором, что может быть трансформировано в показатели объема продаж [10-12]. Наконец, концепция траектории потребительского поведения (customer journey) исходит из того, что решение о покупке принимается в результате ряда отдельных взаимодействий с брендом, в ходе которых цифровая платформа может одновременно выступать в качестве инструмента поиска и сравнительного анализа, а также служить точкой совершения транзакций.

Для местного малого бизнеса эта закономерность приобретает критическое значение. Ограниченный маркетинговый бюджет делает максимально ценными те каналы коммуникации, которые ориентированы на потребителей, уже имеющих локально-ориентированное намерение. При этом цифровая трансформация предприятий предполагает не столько изолированное внедрение технологических решений, сколько глубокую модификацию управленческих процессов, аналитического инструментария и организационных компетенций. В данном контексте геоинформационный сервис трансформируется из классического справочно-информационного ресурса в автономную платформенную среду, детерминирующую институциональные правила распределения локального спроса.

Выявленный исследовательский разрыв обусловлен дефицитом операционализированной модели, агрегирующей пять взаимосвязанных компонентов: контролируемое качество регистрационной карточки компании, уровень платформенной видимости, паттерны фактического пользовательского взаимодействия, результирующие целевые действия и относительную конкурентную позицию на рынке. Большинство релевантных публикаций либо ограничивается исключительно пространственным анализом, либо сфокусировано на изолированных элементах – модерации отзывов, инструментах мобильной рекламы или процессах цифровой трансформации. Как следствие, в контуре прикладного управления локальным присутствием отсутствует сквозная аналитическая цепочка, верифицируемая эмпирическими методами на уровне отдельных профилей коммерческих организаций.

Структура операционной модели локальной цифровой конкурентоспособности. Архитектура разрабатываемой модели базируется на четырех иерархических уровнях и блоке экзогенных (контекстных) детерминант. Первичный аналитический контур образуют контролируемые параметры цифрового присутствия организации: степень полноты и релевантность базовых сведений; валидность выбранных категорий бизнеса и номенклатуры услуг; качественные характеристики визуального контента; регулярность публикационной активности; специфика модерации органических отзывов и обратной связи; межканальная консистентность данных, а также глубина аналитического сопровождения профиля. В рамках исследовательского протокола настоящей работы методы искусственного симулирования поведенческих факторов (накрутки) исключены из рассмотрения. Платные инструменты продвижения аналогично не интерпретируются в качестве имманентных элементов органического ядра модели и подлежат обособленному учету как самостоятельная переменная. Второй уровень модели детерминирован параметрами платформенной видимости организации, верифицируемыми через объемы общих показов и просмотров профиля, удельную долю присутствия в релевантной локальной поисковой выдаче, ранговую позицию в рамках базовых поисковых сценариев, а также временную устойчивость демонстрации карточки. Третий уровень отражает взаимодействие с пользователем и агрегирует показатели посещаемости профиля, включая количество уникальных пользователей, глубину просмотра контента, уровень вовлеченности и показатель отказов. Четвертый уровень объединяет целевые действия потребителей – телефонные звонки, формирование эффективных маршрутов, переходы на внешние веб-ресурсы и сеансы удаленной записи на прием, – что в совокупности свидетельствует о конверсии информационного поиска в предметный контакт с бизнес-подразделением.

Анализ взаимодействий между указанными уровнями исключает возможность рассматривать отношение «определяемости» как автоматический элемент причинно-следственных цепочек. Итоговые показатели формируются под одновременным воздействием таких переменных, как удаленность от потребителя, колебания реального спроса, сезонность, рыночная узнаваемость бренда, плотность конкуренции, качество офлайн-обслуживания, график работы бизнес-единицы, интенсивность рекламных кампаний и динамика изменений алгоритмов платформы. В связи с этим предлагаемая модель позиционируется не как величина, масштабируемость которой гарантируется алгоритмически, а как совокупность измеряемых управленческих взаимосвязей, поддающихся эмпирической проверке.

Проверка двух рабочих гипотез, основанных на модели, представляет собой эмпирическую проверку модели. H1: системное геомаркетинговое сопровождение профиля организации обусловливает положительный сдвиг в распределении нормализованных метрик платформенной видимости и пользовательского взаимодействия относительно их доэкспериментального базисного уровня. H2: регистрируемая динамика анализируемых показателей характеризуется гетероскедастичностью и межбрендовой неоднородностью, что предопределяет необходимость дескриптивной оценки через распределение объектных изменений и анализ устойчивости параметров, исключая опору на единичные прецеденты (кейсы).

Концептуальная логика и декомпозиция уровней разработанной операционной модели систематизированы на рисунке 1.

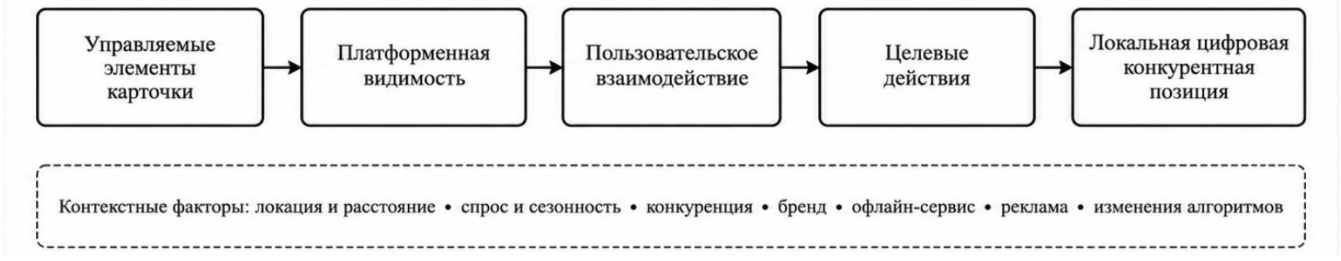


Рисунок 1 – Операционная модель управления локальной цифровой конкурентоспособностью

Материалы и методы

Настоящее исследование опирается на ретроспективный обсервационный дизайн. Первичный массив данных сформирован на основе деиндивидуализированной внутренней аналитической отчетности по профилям компаний в геоинформационной системе «Яндекс Карты». Генеральная совокупность доступных сведений включала 98 стандартизированных отчетных файлов. По результатам верификации полноты и непрерывности временных рядов в финальную аналитическую выборку вошли 20 регистрационных карточек предприятий, представляющих 16 коммерческих брендов, суммарным объемом в 169 месячных наблюдений.

Критерием включения объекта в выборку выступало наличие репрезентативного тайм-фрейма, охватывающего не менее двух полных отчетных периодов до и двух аналогичных периодов после верифицированной даты инициации системного геомаркетингового сопровождения. Отраслевая структура сформированной выборки дифференцирована следующим образом:

– предприятия общественного питания – 11 карточек;

– сеть учреждений социального ухода – 4 карточки;

– организации терапевтической и эстетической косметологии – 2 карточки;

– сектор автомобильного сервиса – 1 карточка;

– ювелирный ритейл – 1 карточка;

– цветочная розничная торговля – 1 карточка.

Выявленная асимметрия в отраслевом распределении объектов имплицитно предопределяет необходимость учета межрыночной дисбалансировки при последующей дескриптивной и каузальной интерпретации полученных результатов.

Хронологическая точка инициации геомаркетингового сопровождения верифицировалась на основе записей внутреннего операционного реестра проектов. Месячный интервал классифицировался как базовый (доэкспериментальный, «до»), если он полностью завершался до календарной даты начала контрактных обязательств, и как целевой (постэкспериментальный, «после»), если его старт следовал за указанной датой. Месяц запуска проекта рассматривался как переходный и был исключен из расчетов. Объединенный массив панельных данных включает 69 полных периодов категории «до» и 80 полных периодов категории «после»; 20 примыкающих переходных интервалов были выделены и отсеяны. Также была рассмотрена подгруппа объектов, для которых имелись архивные аналитические отчеты с зафиксированной отметкой «до начала работ». Эти отчеты содержали данные о посещаемости, построенных маршрутах, телефонных звонках, переходах по ссылкам, а также о динамике рейтинга и количестве отзывов; данная информация использовалась исключительно для верификации исходных показателей объектов и не нарушала однородности единого протокола формирования панельных данных.

Ключевая аналитическая модель включала такие показатели, как объем аудитории, количество посещений, число уникальных посетителей, вовлеченность аудитории и показатель отказов. По каждому исследуемому объекту производилось вычисление средних арифметических значений фиксируемых детерминант для совокупности полных периодов «до» и «после» управленческого вмешательства. В целях нивелирования масштабных эффектов и гетерогенности исходного трафика эконометрический анализ реализован с применением логарифмического отношения вида 1):

$$g_i = \ln\left(\frac{\overline{X_{post,i}}}{\overline{X_{pre,i}}}\right), \quad (1)$$

Для последующей содержательной дескрипции вычислялся показатель индивидуального относительного изменения (2):

$$\Delta_i = \ln\left(\frac{\overline{X_{post,i}}}{\overline{X_{pre,i}}} - 1\right) \times 100\%, \quad (2)$$

В качестве агрегированных описательных характеристик совокупности применялись медиана и межквартильный размах (IQR) распределения индивидуальных приращений.

Тестирование нулевой гипотезы об отсутствии систематического сдвига в распределении логарифмических отношений осуществлялось посредством непараметрического критерия знаковых рангов Уилкоксона. Порог статистической значимости зафиксирован на уровне \(\alpha = 0,05\). Ввиду симультанного анализа пяти первичных метрик, расчетные \(p\)-значения подвергались процедуре пошаговой коррекции Холма, направленной на минимизацию семейной вероятности ошибки первого рода (FWER). Для проверки устойчивости полученных результатов был выполнен дополнительный аналитический этап: профили отдельных направлений (идентичных) торговых марок были агрегированы до уровня бренда путем расчета средних значений логарифмических отношений внутри соответствующих кластеров, после чего статистический тест был повторно проведен на выборке из 16 независимых брендов.

Характер архитектуры прикладного исследования исключает применение методов искусственного моделирования поведенческих паттернов. Платное продвижение позиционируется как потенциальная конфаундинг-переменная (смешивающий фактор): несмотря на дифференциацию органического и платного трафика в подмножестве первичных документов, сквозной помесячный контроль рекламной активности доступен не по всей совокупности объектов. Вследствие этого регистрируемые сдвиги интерпретируются как статистическая ассоциация с временным интервалом системного администрирования цифрового присутствия, аккумулировавшего

традиционный комплекс геомаркетинговых инструментов (актуализацию сведений, оптимизацию номенклатуры категорий и услуг, модификацию визуального контента, модерацию органических отзывов, публикационную активность и аналитическое сопровождение), а не в качестве изолированного эффекта конкретного маркетингового стимула.

Таблица 1 – Характеристики расширенной аналитической выборки

Параметр	Значение	Параметр	Значение
Карточек организаций	20	Брендов	16
Месячных наблюдений	169	Полных периодов «до»	69
Полных периодов «после»	80	Переходных интервалов исключено	20
Минимум периодов до/после	2/2	Максимум периодов до/после	5/6

Результаты

Анализ расширенной выборки, включающей 20 регистрационных карточек, после элиминации транзитных интервалов выявил положительную динамику объемов просмотров, визитов и численности уникальных посетителей относительно индивидуальных доэкспериментальных уровней в 16 из 20 исследуемых прецедентов. Интенсификация вовлеченности пользователей зафиксирована в 17 случаях, в то время как удельный вес отказов продемонстрировал снижение на материале 16 профилей предприятий. Четыре случая отрицательной динамики (инверсии) ключевых показателей, стимулирующих трафик, подтверждают вывод о том, что систематическая геомаркетинговая поддержка не способна полностью нивелировать совокупное воздействие экзогенных факторов: сезонности, колебаний локального спроса, интенсивности местной конкуренции и других внешних условий.

Медианный относительный прирост объема просмотров составил +74,9% (межквартильный размах: от +27,6% до +151,2%). Для показателя «визиты» медиана составила 50,4% (диапазон [+25,7%; +122,7%]), для уникальных посетителей – 59,2% ([+31,1%; +134,3%]), а для вовлеченных пользователей – 146,8% ([+44,4%; +291,7%]). Медианное изменение показателя отказов составило − 22,3% (доверительный интервал: [−29,2%; −6,2%]). Характер распределения индивидуальных изменений (см. вторую панель на рисунке 2) свидетельствует о значительной неоднородности параметров для различных объектов, включая наличие как отрицательных значений, так и экстремально высоких положительных показателей.

Применение критерия знаковых рангов Уилкоксона к объектно-нормализованным логарифмическим отношениям позволило верифицировать статистически значимый сдвиг по всем пяти первичным аналитическим детерминантам. В результате реализации процедуры пошаговой коррекции Холма расчетные уровни значимости (p-значения) составили:

– для объемов просмотров – 0,0093;

– для количества вовлеченных пользователей – 0,0029;

– для численности уникальных посетителей – 0,0249;

– для суммарного числа визитов – 0,0272;

– для коэффициента отказов – 0,0272.

Таким образом, на эмпирическом материале сформированной выборки констатировано статистически подтвержденное различие между базовым и целевым периодами на уровне платформенных метрик. Названное обстоятельство, тем не менее, не может интерпретироваться в качестве изолированного доказательства каузального эффекта ввиду обсервационного (наблюдательного) характера дизайна проведенного исследования.

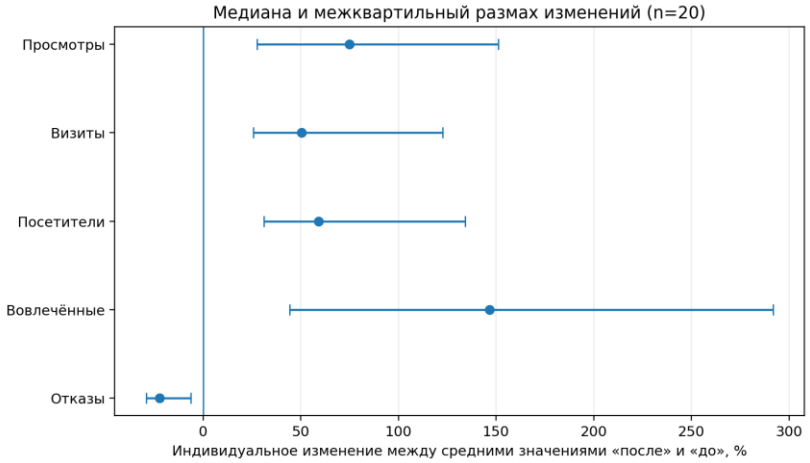


Рисунок 2 – Медиана и межквартильный размах индивидуальных изменений показателей

Архивные ведомости исходного состояния верифицируют выраженную гетерогенность анализируемых объектов еще на доэкспериментальном этапе. По подмножеству пяти предприятий с верифицированными прямыми базисными (baseline) параметрами объемы визитов варьировали в интервале от 922 до 48 038 единиц за отчетный период, показатели генерации маршрутов – от 13 до 1 500 единиц, количество телефонных вызовов – от 4 до 634 единиц, а ссылочные переходы на внешние веб-ресурсы – от 6 до 821 единицы. Значения

интегрального рейтинга на стартовом рубеже находились в границах континуума 4,0–5,0 балла. Зафиксированная дисперсия эмпирических данных доказывает объективную необходимость математической нормализации параметров на уровне индивидуального объекта и нивелирует валидность метода агрегированного суммирования абсолютных трафиковых показателей в рамках компаративного анализа.

Тестирование устойчивости результатов к эффекту множественных филиалов продемонстрировало конвергентную динамику. После процедуры агрегирования 20 профилей объектов до уровня 16 самостоятельных брендовых единиц и повторного применения критерия знаковых рангов Уилкоксона с пошаговой коррекцией Холма статистическая значимость сдвига верифицирована для объемов просмотров (p_{adj} = 0,0085), суммарных визитов (p_{adj} = 0,0184), численности уникальных посетителей (p_{adj} = 0,0155) и показателей вовлеченности аудитории (p_{adj} = 0,0029). В отношении коэффициента отказов результирующий параметр зафиксирован в пограничной зоне и после процедуры мультикомпараторной коррекции не преодолел критический порог значимости (padj = 0,0507). Следовательно, тезис о положительном смещении ключевых трафиковых и поведенческих детерминант не детерминирован исключительно фактором избыточного присутствия нескольких филиальных структур в рамках единых торговых марок; при этом вывод относительно динамики отказов характеризуется меньшей степенью робастности.

Таблица 2 – Изменение показателей между периодами «до» и «после»

Показатель	Медианное изменение, % (IQR)	Объекты с улучшением	p/pHolm
Просмотры	+74,9 [27,6; 151,2]	16 из 20	0,0023 / 0,0093
Визиты	+50,4 [25,7; 122,7]	16 из 20	0,0136 / 0,0272
Посетители	+59,2 [31,1; 134,3]	16 из 20	0,0083 / 0,0249
Вовлечённые	+146,8 [44,4; 291,7]	17 из 20	0,0006 / 0,0029
Доля отказов	−22,3 [−29,2; −6,2]	16 из 20 – снижение	0,0172 / 0,0272

Обсуждение результатов

Эмпирические данные подтверждают теоретический вывод о том, что рыночная позиция местных предпринимательских фирм в цифровом пространстве определяется как физическим расположением их активов, так и качеством представления этих локаций на платформе. На основе расширенных панельных данных мы выявили систематическое положительное отклонение ключевых показателей видимости и вовлеченности; при этом результаты статистической значимости оказались устойчивыми как к поправке на множественные сравнения, так и к проверке на стабильность в рамках межбрендового анализа. Тем не менее, выявленная временная зависимость не позволяет сделать однозначный вывод о том, что наблюдаемые изменения позиций обусловлены исключительно реализованным комплексом геомаркетинговых мер.

В разделе, посвященном методологическим результатам исследования, основанного на методе обоснованной теории (grounded theory), показано, что данная работа имеет методологическое значение и может способствовать переходу от описания на основе отдельных прецедентов (кейсов) к логике панельного анализа. Эффекты, описываемые в прикладных маркетинговых исследованиях, зачастую иллюстрируются путем сравнения показателей одного успешного объекта до и после определенного события, что создает скрытые риски возникновения систематической ошибки отбора (смещения выборки). В настоящей работе устойчивость выборки обеспечивалась за счет сохранения инвертированных (отрицательных) наблюдений, исключения переходного месяца, нормализации наблюдаемых параметров относительно индивидуальных исходных уровней, а также применения поправки Холма для проверки сложных гипотез с учетом множественных сравнений. Данная процедура представляет собой своего рода компромисс между стремлением к воспроизводимости аналитических методов и объективностью, ограниченной спецификой дизайна наблюдательного исследования.

Анализ устойчивости результатов выдвигает на первый план проблему корректной эконометрической обработки сетевых данных. Рассмотрение каждого филиала предприятия как независимого наблюдения может искусственно занижать оценки неопределенности, особенно если все локальные объекты действуют под единым брендом. Было показано, что метод агрегирования исходных показателей в 16 независимых единиц бренда является обоснованным подходом для таких метрик, как просмотры, визиты, уникальные посетители и вовлеченность; он существенно снижает вероятность искажения итоговых результатов из-за повторных наблюдений в рамках одного бренда. В то же время исчезновение статистической значимости коэффициента для показателя отказов служит объективным свидетельством необходимости разграничивать устойчивые (робастные) и высокочувствительные детерминанты цифрового присутствия.

Для «репутационного элемента» операционной модели также необходимы собственные теоретические обоснования. Эмпирические исследования феномена электронной обратной связи показывают, что средний рейтинг и текстовое содержание отзывов являются значимыми факторами, определяющими выбор потребителя и финансовые результаты поставщика [10-12]. В контексте локального поиска эта закономерность проявляется как пространственное ограничение поля альтернатив: вместо охвата всего рынка потребитель проводит сравнительный анализ относительно узкого круга географически локализованных вариантов. Вследствие этого модерация отзывов, оптимизация визуальных элементов и структурирование перечня услуг оказывают более существенное влияние на конверсию – переход от достигнутой видимости на платформе к совершению целевого действия. В то же время внутренняя оптимизация (SEO) и структура профиля могут определять саму возможность включения компании в релевантный набор альтернатив. Эмпирическая проверка предложенного нами разделения эффектов требует наличия более детальных данных как о динамике позиций в выдаче, так и о структуре поисковых запросов.

Практические рекомендации по управлению. В контексте прикладного управления геоинформационный маркетинг для локального бизнеса следует рассматривать как непрерывный управленческий процесс, а не как разовую задачу по оптимизации параметров карточки компании. Минимальный комплекс организационно-технических мер управления включает:

– аудит полноты и актуальности данных в карточке компании (по чек-листу);

– приведение номенклатуры категорий бизнеса и услуг в соответствие с актуальными сценариями использования сервиса клиентами;

– обеспечение качественного визуального представления компании;

– систематическую модерацию органической обратной связи (отзывов);

– регулярную публикацию контента на платформе;

– разделение потоков органического и платного трафика;

– отслеживание тенденций в целевых действиях потребителей и сравнительный анализ этих показателей с данными конкурентов.

Видимость как KPI платформы не следует использовать в качестве ключевого показателя эффективности (KPI) в отрыве от остальных. Интенсификация просмотров регистрационной карточки, не сопровождающаяся приростом телефонных вызовов, сгенерированных маршрутов или ссылочных переходов, способна свидетельствовать о низкой релевантности профиля поисковым интентам либо о дефиците доверия со стороны потребительской аудитории. Напротив, положительная динамика целевых действий при относительно стабильных показателях видимости отражает качественное улучшение информационного наполнения карточки и оптимизацию репутационных сигналов. В силу этого управленческая оценка эффективности требует внедрения каскадной системы метрик, релевантной архитектуре разработанной операционной модели.

Для сетевых бизнес-моделей существенный аналитический потенциал несет кросс-филиальное сопоставление объектов. При условии гомогенности корпоративных стандартов бренда регистрируемая дисперсия показателей между обособленными подразделениями позволяет декомпозировать и верифицировать изолированное влияние пространственного размещения, плотности локального конкурентного окружения и операционного качества исполнения на местах. В долгосрочной перспективе именно массивы панельных данных сетевых компаний способны послужить наиболее репрезентативной квазиэкспериментальной базой для релевантной оценки эффективности применения изолированных маркетинговых инструментов.

Ограничения исследования. Архитектура проведенного исследования характеризуется рядом системных ограничений. Прежде всего, ретроспективный обсервационный дизайн сбора данных предопределяет, что верифицированное статистически значимое различие между базовым и целевым периодами не является эквивалентом чистого каузального (причинно-следственного) эффекта. Кроме того, финальный объем выборки ограничен 20 регистрационными карточками и демонстрирует выраженную отраслевую асимметрию, где 11 объектов представляют индустрию общественного питания. Названная диспропорция сужает границы внешней валидности и лимитирует возможности прямой генерализации полученных количественных оценок на иные категории локального предпринимательства.

Дополнительным лимитирующим фактором выступает отсутствие унифицированных сведений по всей совокупности объектов относительно интенсивности рекламных кампаний, сезонных маркетинговых акций, локальных событий и флуктуаций операционного графика работы. Кроме того, структура базовой панели данных не агрегирует непрерывные исторические ряды ранговых позиций профилей по конкретным поисковым запросам, что исключает возможность прямой эмпирической верификации промежуточного каузального звена «управленческое воздействие – платформенное ранжирование – цифровая видимость». Наконец, фиксируемые внутриплатформенные целевые действия потребителей не являются тождественным эквивалентом завершенных транзакций (продаж). В отсутствие сквозной CRM-атрибуции данных не представляется возможным корректно квантифицировать и верифицировать непосредственное влияние исследуемого инструментария на финансовую выручку, издержки привлечения клиентов (CAC) или их пожизненную ценность (LTV).

Существенным фактором неопределенности выступает также латентный характер алгоритмов ранжирования геоинформационных платформ и их динамическая модификация во времени, при которой системные обновления способны синхронно трансформировать параметры видимости пула объектов. Кроме того, включение в аналитическую выборку нескольких филиальных структур, оперирующих в рамках единых торговых марок, генерирует риски внутригрупповой зависимости данных, уровень которых снижается, но не нивелируется полностью процедурой межбрендовой верификации робастности. Для последующей строгой каузальной идентификации эффектов требуется привлечение релевантных контрольных групп или объектов с гетерогенными (смещенными во времени) датами старта, интеграция унифицированных сведений о рекламных бюджетах и факторах сезонности, а при обеспечении достаточной протяженности временных рядов – имплементация эконометрического дизайна на основе методов анализа событий (event-study) или разности разностей (difference-in-differences).

Наконец, в архитектуру разработанной исследовательской модели намеренно не интегрировались инструменты искусственной симуляции поведенческих факторов. Данное допущение сужает контур охвата потенциально доступных прикладных маркетинговых практик, однако существенно максимизирует уровень интерпретируемости модели. Такой подход позволяет изолировать внешние шумы и сфокусировать исследовательский фокус на традиционных контролируемых детерминантах цифрового присутствия организации: релевантности справочных сведений, структурных параметрах номенклатуры услуг, качественных характеристиках медиаконтента,

репутационных сигналах и аналитическом сопровождении профиля.

Заключение

В условиях платформизации локального поиска дефиницию геомаркетинга научно обосновано интерпретировать как динамическую систему управления цифровой конкурентоспособностью физической локации. Предметное поле данного направления трансформируется из классической верификации пространственного размещения объектов в область стратегического администрирования цифровой репрезентации организации в экосистеме, обеспечивающей симультанные процессы пользовательского поиска, компаративного анализа и инициации транзакционных действий.

В рамках исследования разработана операционная модель, объединяющая в единый контур следующие элементы: управляемые параметры регистрационной карточки, уровень видимости на платформе, модели взаимодействия пользователей, целевые действия (результаты) и конкурентные позиции бизнеса. Эмпирическая проверка инструмента на примере 20 профилей организаций показала медианный рост числа просмотров на 74,9%, общего количества визитов – на 50,4%, числа уникальных посетителей – на 59,2%, а также увеличение вовлеченности аудитории на 146,8% при одновременном снижении показателя отказов на 22,3%. Применение пошаговой процедуры Холма подтвердило статистическую значимость изменений по всем пяти ключевым факторам на уровне отдельных объектов. Кроме того, проверка устойчивости результатов (межбрендовый тест) показала стабильность уровней значимости для четырех метрик трафика и поведения, тогда как динамика показателя отказов оказалась подвержена влиянию эффекта агрегирования данных.

Теоретическая значимость разработанного подхода заключается в операционализации геомаркетингового инструментария как квантифицируемого управленческого контура, а также в переходе от дескриптивного анализа изолированных успешных прецедентов к объектно-нормализованной панельной оценке. Сформированные эмпирические выводы верифицируют рабочую гипотезу о наличии устойчивой статистической ассоциации между системным администрированием цифрового присутствия бизнеса и положительным смещением платформенных метрик, однако не служат непосредственным доказательством каузальности. Перспективная валидация предложенной модели предполагает обеспечение строгого контроля рекламной активности и факторов сезонности, привлечение непрерывных исторических рядов ранговых позиций по базовым поисковым сценариям, формирование более сбалансированной отраслевой структуры выборки и имплементацию квазиэкспериментального дизайна.

Источники:

1. Тхориков Б.А., Ломовцева О.А., Герасименко О.А., Саблина О.М., Титова И.Н. Геомаркетинг – новый концепт или прикладной инструмент бизнеса? // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2020. № 49. С. 199–213. DOI: 10.17223/19988648/49/14.
2. Герасименко О.А., Тхориков Б.А. Методологические инструменты геомаркетинга // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2022. № 4(34). DOI: 10.25688/2312-6647.2022.34.4.01.
3. Долженко Р.А. Подходы к геомаркетингу расположения офисов организации // Бизнес-информатика. 2017. № 3(41). С. 41–55. DOI: 10.17323/1998-0663.2017.3.41.55.
4. Хаванская Н.М., Мелихова А.В. Геомаркетинговое исследование сетей быстрого питания // Natural Systems and Resources. 2023. Т. 13. № 4. С. 44–52. DOI: 10.15688/nsr.jvolsu.2023.4.5.
5. Страчкова Н.В., Лукьяненко Е.А. Геомаркетинг в контексте информатизации общественно-географических исследований // Ученые записки КФУ. География. Геология. 2017. Т. 3(69). № 3. Ч. 1. С. 97–107.
6. Герасименко О.А. Стратегические инструменты планирования и анализа при выборе оптимального местоположения компании // Research Result. Economic Research. 2020. Т. 6. № 3. С. 38–45. DOI: 10.18413/2409-1634-2020-6-3-0-5.
7. Ghose A., Goldfarb A., Han S.P. How Is the Mobile Internet Different? Search Costs and Local Activities // Information Systems Research. 2013. Vol. 24. No. 3. P. 613–631. DOI: 10.1287/isre.1120.0453.
8. Shankar V., Balasubramanian S. Mobile Marketing: A Synthesis and Prognosis // Journal of Interactive Marketing. 2009. Vol. 23. No. 2. P. 118–129. DOI: 10.1016/j.intmar.2009.02.002.
9. Fong N.M., Fang Z., Luo X. Geo-Conquesting: Competitive Locational Targeting of Mobile Promotions // Journal of Marketing Research. 2015. Vol. 52. No. 5. P. 726–735. DOI: 10.1509/jmr.14.0229.
10. Anderson M., Magruder J. Learning from the Crowd: Regression Discontinuity Estimates of the Effects of an Online Review Database // The Economic Journal. 2012. Vol. 122. No. 563. P. 957–989. DOI: 10.1111/j.1468-0297.2012.02512.x.
11. Chevalier J.A., Mayzlin D. The Effect of Word of Mouth on Sales: Online Book Reviews // Journal of Marketing Research. 2006. Vol. 43. No. 3. P. 345–354. DOI: 10.1509/jmkr.43.3.345.
12. Babić Rosario A., Sotgiu F., de Valck K., Bijmolt T.H.A. The Effect of Electronic Word of Mouth on Sales: A Meta-Analytic Review of Platform, Product, and Metric Factors // Journal of Marketing Research. 2016. Vol. 53. No. 3. P. 297–318. DOI: 10.1509/jmr.14.0380.
13. Lemon K.N., Verhoef P.C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80. No. 6. P. 69–96. DOI: 10.1509/jm.15.0420.
14. Eller R., Alford P., Kallmünzer A., Peters M. Antecedents, Consequences, and Challenges of Small and Medium-Sized Enterprise Digitalization // Journal of Business Research. 2020. Vol. 112. P. 119–127. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.03.004.
15. Verhoef P.C. et al. Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda // Journal of Business Research. 2021. Vol. 122. P. 889–901. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.09.022.
16. Kitchin R. Thinking Critically about and Researching Algorithms // Information, Communication & Society. 2017. Vol. 20. No. 1. P. 14–29. DOI: 10.1080/1369118X.2016.1154087.
17. Wilcoxon F. Individual Comparisons by Ranking Methods // Biometrics Bulletin. 1945. Vol. 1. No. 6. P. 80–83. DOI: 10.2307/3001968.
18. Holm S. A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure // Scandinavian Journal of Statistics. 1979. Vol. 6. No. 2. P. 65–70.

Г.Ю. Баласанян – ассистент кафедры менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, Jorjik3010@gmail.com,

G.Yu. Balasanyan – assistant professor, department of management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF AGRARIAN POLICY IN KRASNODAR KRAI

Аннотация. Рассматриваются современные методические подходы к комплексной оценке эффективности аграрной политики Краснодарского края – одного из ключевых аграрных регионов РФ. Проведен анализ существующих методик оценки, обоснована необходимость использования интегрального показателя, учитывающего экономические, социальные и экологические аспекты. На основе системного анализа дана оценка текущего состояния АПК региона (выявлено, что эффективность аграрной политики в Краснодарском крае находится на среднем уровне). Акцентируется внимание на невозможность в полной мере отразить влияние аграрной политики на социально-экономическое развитие сельских территорий, инновационную активность и качество жизни населения в традиционных методах оценки по причине малочисленности методик комплексной оценки, затрагивающих качество жизни населения и эффективности аграрной политики.

Abstract. This article examines modern methodological approaches to comprehensively assessing the effectiveness of agricultural policy in Krasnodar Krai, one of the key agricultural regions of the Russian Federation. An analysis of existing assessment methods is conducted, substantiating the need for an integrated indicator that takes into account economic, social, and environmental aspects. A systems analysis is used to assess the current state of the region's agro-industrial complex, revealing that the effectiveness of agricultural policy in Krasnodar Krai is average. It is emphasized that traditional assessment methods are unable to fully capture the impact of agricultural policy on the socioeconomic development of rural areas, innovation, and quality of life due to the paucity of comprehensive assessment methods that address quality of life and the effectiveness of agricultural policy.

Ключевые слова: Индексная оценка эффективности аграрной политики, Computable General Equilibrium (CGE), Partial Equilibrium (PE), аграрная политика.

Keywords: Index evaluation of the effectiveness of agricultural policy, Computable General Equilibrium (CGE), Partial Equilibrium (PE), agricultural policy.

Введение

Аграрной политикой называется комплекс государственных мер, направленных на развитие сельского хозяйства и сферы АПК. Её главная цель – обеспечить продовольственную безопасность страны. Важность оценки аграрной политики заключается в решении стратегических задач: контроль продовольственной безопасности, развитие сельских территорий и оценка экономической отдачи.

Краснодарский край по праву считается лидером в сфере АПК в РФ. На долю региона приходится значительная часть (10% от объема валовой продукции сельского хозяйства России – 1 место) общероссийского производства зерна – 15%, сахарной свеклы – 10,1%, подсолнечника – 20%, а также продукции животноводства – 3,3%, 5 место по России. Эффективность функционирования АПК края является стратегическим фактором обеспечения продовольственной безопасности страны. В условиях геополитической нестабильности, санкционного давления и необходимости ускоренного импортозамещения вопросы совершенствования системы оценки эффективности реализации аграрной политики приобретают особую остроту.

Проблема традиционных показателей заключается в редком учете экологических последствий, фокусе на средние показатели, недостатке учета социальных факторов, что не позволяет в полной мере оценить качество принимаемых управленческих решений. Они не отражают влияние аграрной политики на социально-экономическое развитие сельских территорий и инновационную активность [2].

Материалы и методы

Целью настоящего исследования является разработка и уточнение методических подходов в оценке эффективности реализации аграрной политики региона. Указанная цель обусловила решение следующих задач:

– обосновать целесообразность уточнения методических подходов к оценке эффективности аграрной политики;

– рассчитать коэффициент эффективности аграрной политики.

При выполнении указанных задач были использованы такие методы исследования как аналитический, экономико-статистический, экспертных оценок, расчетно-конструктивный, и др. Теоретико-методологической базой для проведения исследования послужили научные публикации российских ученых по вопросам оценки эффективности аграрной политики. В процессе исследования был осуществлен анализ отчетной документации министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края.

Результаты и обсуждение

Для оценки эффективности аграрной политики региона применяются модели общего равновесия (CGE) и частичного равновесия (PE) [3]. Их суть заключается в оценке последствий реформ в аграрной политике.

Рассмотрим преимущества и недостатки моделей PE и CGE в таблице 1.

Модель PE (частичного равновесия) была разработана английским экономистом Альфредом Маршаллом в 19 веке в своих работах. Он предложил анализировать равновесие в рамках одного сегмента рынка, изолировав его от остальных. Эта модель может применяться в работе отраслевых министерств и ассоциаций.

Модель CGE (полного равновесия) разработана французским экономистом Леоном Вальрасом и изучает взаимосвязь и баланс всех рынков и секторов экономики одновременно. Она применяется в работе министерств экономики, финансов и международных организаций. Применение модели частичного равновесия продемонстрировано в работе Строкова А.С., Рябова И.Ю., Сурпкеловой А.Х. [5], где была применена региональная версия модели GLOBIOM, которая ранее использовалась для оценки последствий от распашки земель в РФ и уровня выбросов парниковых газов. Эта модель максимизирует общественное благосостояние при условии технологических и ресурсных ограничений.

Таблица 1 – Сравнение моделей PE и CGE, применяемых для оценки эффективности реализации аграрной политики

Характеристика	Частичное равновесия (PE)	Общее равновесие (CGE)
Преимущества	– высокая детализация, можно учесть множество видов товаров; – точность данных, легкость калибровки рынка под конкретный узкий рынок; – простота, требование меньших вычислительных ресурсов и данных о всей экономике	– полнота картины учитывает связи между агросектором, промышленностью, услугами и доходами бюджета; – обратные связи показывают, как рост цен влияет на зарплаты и спроси в других отраслях; – согласованность, доходы всегда равны расходам в масштабе всей страны
Недостатки	– изолированность, игнорирование других секторов экономики; – эффект дохода, не учитывает, что изменение цен на товары продовольствия меняет покупательную способность населения в целом	– агрегация, данные слишком обобщены; – сложность требует огромных массивов данных и сложных математических формул; – чувствительность, результаты сильно зависят от допущений экономиста
Специфика применения	Микро-подход – идеально для оперативных решений внутри отрасли. Если задача – понять, как изменится цена на конкурентный вид удобрений в ответ на введение новой субсидии, PE даст максимально точный и детальный ответ	Макро-подход – необходима для стратегических решений государственного масштаба. При реформах, затрагивающих базовые переменные (налоги, валютный курс) CGE – основной инструмент, используемый для оценки влияния

Из интеграла функции спроса вычитаются издержки на покупку продукции, потребление факторов производства пропорционально производству конечной продукции.
Далее рассмотрим метод индексной оценки эффективности:

$$\mathrm{IEF} = \sum_{i=1}^{n} w_i x_i, \quad (1)$$

гдеWi – вес важности i-го показателя;
Xi – фактическое значение i-го показателя.

Индексная оценка позволяет свести множество показателей к единому числовому выражению. Каждый индикатор умножается на весовой коэффициент, полученный методом экспертных оценок. Данная модель встречается в работах научных авторов, в частности в работе Коньковой О.В. [4]; М.Н. Кабаненко [8], где автором был проведен анализ эффективности внедрения цифровых технологий в сельскохозяйственном производстве.

Оценка эффективности реализации аграрной политики в современных условиях должна учитывать широкий спектр индикаторов, объективно оценивающих положительные и отрицательные стороны проводимых мероприятий в различных аспектах. Подобный метод представлен в работах Антамошкиной Е.Н. [1, 9].

Для расчета индексной оценки эффективности аграрной политики, необходимо рассмотреть показатели экономической, финансовой и социальной эффективности [6].

$$i_e = f\ (К_{фп}), \quad (2)$$

где $К_{фп}$ (фактическое потребление продовольствия) показывает уровень потребления продовольствия в сравнении с рациональными нормами потребления (таблица 3).

Таблица 2 – Фактический уровень потребления основных продуктов питания, кг в год

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. к 2020 г., %
Хлебные продукты	85	81	78	75	83	97,6
Картофель	49	48	44	45	50	102
Овощи и бахчевые	116	109	111	114	131	112,9
Фрукты, ягоды	78	72	67	69	84	107,7
Мясо и мясопродукты	98	103	94	106	109	112,2
Молоко и молочные продукты	267	267	250	271	277	103,7
Яйца, шт.	259	249	248	263	263	101,5
Рыба и рыбопродукты	21	21	21	25	25	119
Сахар	28	30	27	26	30	107,1
Масло растительное и другие жиры	11	12	10	9	10	90,9

В таблице 3 указаны рациональные нормы потребления пищевых продуктов в соответствии с приказом Минздрава РФ от 19.08.2016 г. №614.

Таблица 3 – Рациональные нормы потребления пищевых продуктов, кг в год

Показатель	Норма
Хлеб	97
Картофель	90
Овощи	140
Фрукты	100
Мясо	74
Молоко	322
Яйца, шт	260
Рыба	28
Сахар	8
Масло	12

Для расчета индикатора экономической эффективности применяется формула:

$$К_{фп} = \frac{q_{факт}}{q_{норм}}, \quad (2)$$

где $q_{факт}$ – фактический уровень потребления продовольствия;

$q_{норм}$ – рациональные нормы потребления.

В 2020 году показатель равен:

$К_{фп} = 0{,}86 + 0{,}54 + 0{,}83 + 0{,}78 + 1{,}32 + 0{,}83 + 1 + 0{,}75 + 3{,}5 + 0{,}92 = \frac{11{,}33}{10} = 1{,}1$ (3),

$I_e = 0$, при $К_{фп} \leq 0{,}5$;

$I_e = 0{,}1$, при $0{,}5 < К_{фп} \leq 0{,}95$;

$I_e = 0{,}2$, при $К_{фп} > 0{,}95$.

В 2020 году $I_e = 0{,}2$.

В 2024 году:

$К_{фп} = 0{,}86 + 0{,}55 + 0{,}93 + 0{,}84 + 1{,}47 + 0{,}86 + 1 + 0{,}9 + 3{,}75 + 0{,}83 = \frac{11{,}99}{10} = 1{,}2$ (4)

Показатель в 2024 году $I_e = 0{,}2$.

Следующий показатель – это I_s – индикатор социальной эффективности определяется на основе анализа показателей (таблица 4).

Таблица 4 – Индикаторы социальной эффективности

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. к 2020 г., %
Численность населения, тыс. чел	5675,4	5815,6	5832,0	5819,3	5833,0	102,8
Численность населения с денежными доходами ниже границы бедности, тыс. чел	615,8	577,9	533,7	508,6	411,0	66,7
Коэффициент бедности	0,09	0,09	0,091	0,087	0,07	76,1
Расходы домашних хозяйств на потребление – всего, руб.	17334,7	18988,5	21700,6	24701,1	29400,5	169,6
в том числе: расходы на питание, руб.	6999,2	7342,8	8446,8	9725,8	10290,2	147,0
Коэффициент потребления ($К_п$)	0,404	0,387	0,389	0,394	0,35	86,6
Индекс Джини (индекс концентрации доходов)	0,397	0,41	0,406	0,414	0,413	104,0

– Коэффициент бедности ($К_б$), учитывающий долю населения с доходами ниже величины прожиточного минимума:

$i_s = 0$, при $К_б > 0{,}4$;

$i_s = 0{,}1$, при $0{,}2 < К_б \leq 0{,}4$;

$i_s = 0{,}2$, при $К_б \leq 0{,}2$

– Коэффициент потребления ($К_п$), показывающий долю расходов на питание в структуре расходов домашних хозяйств:

$i_s = 0$, при $К_п > 0{,}5$;

$i_s = 0{,}1$, при $0{,}25 < К_п \leq 0{,}5$;

$i_s = 0{,}2$, при $К_п < 0{,}25$

– Коэффициент Джини ($К_{дж}$) – уровень экономического неравенства:

$i_s = 0$, при $К_{дж} > 0{,}5$;

$i_s = 0{,}1$, при $0{,}3 < К_{дж} < 0{,}5$;

$i_s = 0{,}2$, при $К_{дж} \leq 0{,}3$

Коэффициент бедности в 2020 г. и 2024 г. < 0,2, что показывает $i_s = 0{,}2$

Коэффициент потребления в 2020 г. составляет 0,404, а в 2024 г. – 0,35. Оба сравниваемых года находятся в диапазоне, где $i_s = 0{,}1$.

Коэффициент Джини в 2020 г. – 0,397, а в 2024 г. – 0,413, что также находится в одном диапазоне, где $i_s = 0{,}1$.

Показатель i_f – индикатор финансовой эффективности аграрной политики, рассчитывается следующим образом:

$$i_f = f(К_с), \quad (5)$$

Показатели для расчета представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели уровня самообеспечения продовольственной продукцией, тыс. тонн

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. к 2020 г., %
Производство продукции мясо крупного рогатого скота, свинина, баранина, козлятина, конина и мясо прочих животных семейства лошадиных, оленина и мясопрочих животных семейства оленьих (оленевых)	112,5	123,9	130,9	141,3	122,2	108,6
Производство молочной продукции, молоко, кроме сырого	400,3	375,1	398,4	411,4	413,3	103,2
Производство рыбной продукции	14,9	20,3	18,7	22,9	20,3	136,2
Производство муки пшеничной и пшенично-ржаной	345,6	170,5	438,6	388,2	376,2	108,8
Коэффициент самообеспечения	0,5; 0,1; 0,95; 0,6;	0,5; 0,1; 1,05; 0,6	0,5; 0,1; 1,17; 0,7	0,5; 0,1; 1,04; 0,7;	0,51; 0,1; 1,01; 0,6;	-

На основе анализа достигнутого уровня самообеспечения продовольствием ($К_с$).

$$К_с = \frac{q}{n * q_p}, \quad (6)$$

где q – фактические объемы производства продовольствия;

n – численность населения;

$q_р$ – рациональные нормы потребления.

$i_f = 0$, при $К_с \leq 0{,}5$;

$i_f = 0{,}1$, при $0{,}5 < К_с \leq 0{,}9$;

$i_f = 0{,}2$, при $К_с > 0{,}9$

Индикатор финансовой эффективности в 2020 и 2024 гг. равен 0,1, поскольку коэффициент самообеспечения > 0,5.

Формула индекса эффективности аграрной политики (I_{eap} – Effectiveness Index of Agrarian and Food Policy), рассчитанный на основе экономических, финансовых и социальных индикаторов эффективности (таблица 6):

$$I_{eap} = \sum(i_e + i_s + i_f), \quad (7)$$

В 2020 г.:

$$I_{eap} = 0{,}2 + 0{,}2 + 0{,}1 + 0{,}1 + 0{,}1 = 0{,}7, \quad (8)$$

В 2024 г.:

$$I_{eap} = 0{,}2 + 0{,}2 + 0{,}1 + 0{,}1 + 0{,}1 = 0{,}7, \quad (9)$$

Таблица 6 – Диапазон значений индекса эффективности аграрной политики

Диапазон	Достигнутый уровень эффективности аграрной политики
$0 < I_{eap} \leq 0{,}2$	агропродовольственная политика неэффективна
$0{,}3 \leq I_{eap} \leq 0{,}5$	низкий уровень эффективности
$0{,}6 \leq I_{eap} \leq 0{,}8$	средний (допустимый) уровень эффективности
$0{,}9 \leq I_{eap} \leq 1$	оптимальный уровень эффективности

Необходимо наращивать производство продовольственной продукции, с 2020 по 2024 гг. показатели производства мяса +8,6%, молочной продукции +3,2 %, муки +8,8%. Также нужно работать над снижением коэффициента потребления и индекса Джини. На данный момент аграрная политика Краснодарского края имеет средний уровень эффективности с 2020 по 2024 гг. Показатель индекса эффективности аграрной политики не изменился по причине отсутствия значительных изменений в показателях.

Выводы

Анализ методов оценки эффективности аграрной политики, в частности модели общего равновесия (CGE) (Модель Верхайма позволяет оценить результативность государственного агропродовольственного сектора для отдельных отраслей АПК) и частичного равновесия (PE) (региональная версия модели GLOBIOM, используется для оценки последствий от распашки земель в РФ и уровня выбросов парниковых газов), показывает, что современные методы недостаточно эффективно оценивают реализацию аграрной политики, поскольку берет в расчет преимущественно экономические показатели. Предложенная методика оценки представляет собой комплексный метод оценки, учитывающий экономические, социальные и экологические аспекты.

Предлагается взять в расчет индекс эффективности аграрной политики, который учитывает уровень фактического потребления, коэффициенты бедности, Джини и уровень самообеспеченности. Расчет на примере Краснодарского края за 2020-2024 годы показывает, что показатель эффективности находится на уровне 0,7, что говорит о среднем уровне реализации аграрной политики. Снижают эффективность показатели потребления и Джини, которые находятся на уровне 0,1, что говорит о важности улучшения социальной составляющей.

Сделан вывод, что для дальнейшего устойчивого развития региона важно не только поддерживать экономический рост, но и внедрять новые агротехнологии, развивать социальную инфраструктуру и экологическое состояние территории [7]. Такой подход оценки позволяет объективно оценивать эффективность аграрной политики.

Источники:

1. Антамошкина Е.Н. Анализ эффективности агропродовольственной политики на основе экономико-математического моделирования / Е.Н. Антамошкина // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2016. – № 10(72). – С. 46-54.
2. Аванесова Р.Р. Основные подходы к оценке уровня и качества жизни / Р.Р. Аванесова, М.Н. Курочкина, Э.Е. Слюсаренко // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2021. – № 4(54). – С. 5-11.
3. Орлов А.И. Устойчивые экономико-математические методы и модели: Монография / А.И. Орлов. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, – 2022. – 337 с.
4. Конькова О.В. Индексный метод оценки условий функционирования и состояния сельскохозяйственной экономики / О.В. Конькова // Управленческий учет. – 2023. – № 12-2. – С. 633-639.
5. Строков А.С. Оценка перспектив сельскохозяйственного землепользования на основе модели частичного равновесия / А.С. Строков, И.Ю. Рябов, А.Х. Сурпкелова // Проблемы прогнозирования. – 2025. – № 3(210). – С. 96-108.
6. Краснодарский край в цифрах. 2024: Краткий стат. сб. / Краснодарстат – Краснодар, 2025. – 141 с.
7. Оценка тенденций развития сельского хозяйства / Н.В. Шевченко, В.В. Волошин, М.В. Бочкарев, Г.Ю. Баласанян // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2026. – № 3. – С. 75-80.
8. Кабаненко М.Н. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий в сельскохозяйственном производстве // Вестник НГИЭИ. – 2026. – № 1 (176). – С. 80-93.
9. Волкова Л.В., Владимирова О.Н. Оценка Продовольственной безопасности (на примере Ставропольского края) // Профессорский журнал. Серия: Экономические науки, – № 1 (9). – 2026. – С. 38-48.

В.В. Бирюкова – д.э.н., профессор, Уфимская высшая школа экономики и управления, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия, v.birukova@yandex.ru,

V.V. Biryukova – doctor of economics, professor, Ufa higher school of economics and management, Ufa state petroleum technical university, Ufa, Russia;

А.Н. Буренин – преподаватель, Уфимская высшая школа экономики и управления, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия, aleksburenin@yandex.ru,

A.N. Burenin – lecturer, Ufa higher school of economics and management, Ufa state petroleum technical university, Ufa, Russia.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ФОНДОМ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКЕ

METHODOLOGICAL APPROACHES TO OIL WELL FUND MANAGEMENT IN DOMESTIC AND FOREIGN PRACTICE

Аннотация. В статье рассматриваются традиционные и современные методологические подходы к управлению фондом нефтяных скважин в контексте трансформации отрасли. Проанализированы отечественные и зарубежные методы оценки эффективности эксплуатации фонда нефтяных скважин, включая агрегированные и дифференцированные модели, концепцию интеллектуальных скважин (Smart Wells) и системы поскважинного учета на основе условно-прямых затрат. Выявлены методологические ограничения традиционной агрегированной модели, проявляющиеся в систематических искажениях оценки при усреднении параметров (завышение эффекта до 4,9 млн руб.), дискретности анализа с накоплением экономических потерь и отсутствии экономической оценки базовых ремонтов. Показано, что дифференцированный подход обеспечивает существенный экономический эффект через выявление убыточных скважин и оптимизацию программы геолого-технических мероприятий с экономией до 143 млн руб. при отказе от нерентабельных ремонтов. Проанализирован зарубежный опыт применения интеллектуальных технологий (Halliburton SmartWell, Shell Smart Field) с оценкой возможностей адаптации в условиях санкционных ограничений и импортозамещения в России. Исследовано влияние внешних факторов на выбор методики управления фондом скважин: рост доли месторождений на поздних стадиях разработки, проблема высокообводненного фонда, необходимость освоения северных территорий с осложненными условиями эксплуатации. Выявлены ключевые тенденции цифровизация, индивидуализация управления переход к прогнозным методам оценки. Представлена критическая оценка применимости различных методов и сформулирована система из шести направлений модернизации методологии управления, обеспечивающая переход от реактивной к проактивной модели принятия решений на основе дифференцированного учета и прогнозной аналитики.

Abstract. The article examines traditional and modern methodological approaches to oil well fund management in the context of industry transformation. The article analyzes domestic and foreign methods for assessing the efficiency of oil well stock operation, including aggregated and differentiated models, the concept of smart Wells and downhole accounting systems based on conditional direct costs. The methodological limitations of the traditional aggregated model are revealed, manifested in systematic distortions of the estimate when averaging parameters (overestimation of the effect to 4.9 million rubles), the discreteness of the analysis with the accumulation of economic losses and the lack of an economic assessment of basic repairs. It is shown that the differentiated approach provides a significant economic effect by identifying unprofitable wells and optimizing the program of geological and technical measures with savings of up to 143 million rubles. when refusing unprofitable repairs. The foreign experience of using intelligent technologies (Halliburton SmartWell, Shell Smart Field) is analyzed with an assessment of the possibilities of adaptation under the conditions of sanctions restrictions and import substitution in Russia. The influence of external factors on the choice of methods for managing the well stock has been studied: an increase in the share of deposits at late stages of development, the problem of highly watered stock, and the need to develop northern territories with difficult operating conditions. The key trends of digitalization, individualization of management, and the transition to predictive assessment methods have been identified. A critical assessment of the applicability of various methods is presented and a system of six directions for the modernization of management methodology is formulated, ensuring the transition from a reactive to a proactive decision-making model based on differentiated accounting and predictive analytics.

Ключевые слова: методы управления фондом скважин, оценка эффективности, интеллектуальные скважины, поскважинный учет, показатели рентабельности, дифференцированный подход, цифровизация нефтедобычи.

Keywords: well fund management methods, efficiency assessment, intelligent wells, downhole accounting, profitability indicators, differentiated approach, digitalization of oil production.

Введение

Эффективное функционирование нефтегазового комплекса России является определяющим фактором для развития прочих отраслей производства и обеспечения макроэкономической стабильности страны. В условиях глобальной трансформации энергетических рынков, геополитической турбулентности и технологических вызовов вопросы оптимизации управления фондом нефтяных скважин приобретают особую актуальность. В настоящий момент большая часть нефтяных объектов страны находится на стадии разработки, характеризующейся падением добычи нефти и ростом обводненности добываемой продукции, что оказывает существенное влияние на экономические показатели в сторону их ухудшения.

Низкая экономическая эффективность бурения новых скважин вследствие ухудшения технологических показателей разработки, истощения легко извлекаемых запасов и необходимость освоения месторождений в регионах с осложненными условиями эксплуатации обусловливают критическую необходимость повышения эффективности работы с имеющимися скважинами. При этом традиционные методы управления фондом, базирующиеся на агрегированных оценках и усредненных показателях, демонстрируют существенные ограничения в современных условиях, что подтверждается практическими примерами завышения эффектов на миллионы рублей и принятия неоптимальных управленческих решений.

Проблемное поле исследования формируется на пересечении трех ключевых факторов. Во-первых, методологический разрыв между традиционными агрегированными подходами и современными требованиями индивидуализированного управления, когда усреднение параметров по месторождению приводит к систематическим ошибкам в оценке эффективности отдельных скважин. Во-вторых, организационный разрыв между производственными и экономическими службами предприятий, затрудняющий оперативное принятие решений. В-третьих, технологический разрыв между доступными цифровыми решениями (концепция интеллектуальных скважин) и ограниченными возможностями их массового внедрения в условиях санкционных ограничений и высокой капиталоемкости.

Целью данного исследования является критический анализ традиционных и современных методологических подходов к управлению фондом нефтяных скважин с обоснованием направлений развития системы

управления в условиях трансформации отрасли.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи: выявление методологических ограничений агрегированных моделей оценки эффективности; анализ дифференцированных подходов на основе поскважинного учета затрат и доходов; исследование зарубежного опыта применения концепции интеллектуальных скважин и оценка возможностей его адаптации в российских условиях; формирование системы направлений модернизации методологии управления.

Основная часть

К основным подходам к управлению фондом нефтяных скважин относятся традиционные и современные. Отечественная практика управления фондом скважин исторически базировалась на агрегированной модели оценки эффективности, предполагающей использование усредненных показателей по месторождению или цеху добычи. Методологическая основа данного подхода включала три ключевых индикатора: среднедействующий фонд скважин (СДФ), рассчитываемый как отношение суммы скважино-дней работы к количеству календарных дней в периоде; коэффициент эксплуатации (Кэксп.), определяемый как отношение времени фактической работы к календарному времени; межремонтный период (МРП), характеризующий среднее время работы скважины между ремонтами [1].

Исторически такой подход был обусловлен плановой экономикой и системой показателей эффективности, ориентированной преимущественно на валовые показатели производства. Фокус на достижение максимальных объемов добычи нефти в краткосрочной перспективе не всегда учитывал долгосрочные последствия интенсивной эксплуатации, включая преждевременное обводнение пластов, снижение коэффициента извлечения нефти и рост эксплуатационных затрат на поздних стадиях разработки месторождений.

Основным недостатком агрегированной модели является невозможность учета индивидуальных характеристик каждой скважины при принятии управленческих решений. Например, как показывает практический опыт ООО «РН-Пурнефтегаз», применение усредненного показателя периода наработки на отказ для электроцентробежных насосов (214 суток) при оценке эффективности конкретной скважины привело к завышению годового эффекта на 4,9 млн руб., поскольку фактический МРП по скважине составил 48 суток [2]. Это демонстрирует критическую ошибку агрегированного подхода – подмену индивидуальных параметров средними значениями, что приводит к принятию неоптимальных управленческих решений и недоиспользованию экономического потенциала месторождения.

Второй методической проблемой традиционного подхода выступает дискретность оценки с периодичностью раз в месяц или квартал. При такой схеме принятие решения об остановке нерентабельной скважины происходит с существенным временным лагом, что приводит к накоплению убытков. Расчеты показывают, что скважина с суточными потерями 11,2 тыс. руб. при месячном цикле оценки генерирует совокупный убыток свыше 336 тыс. руб. [2], в то время как оценка в режиме реального времени позволила бы сразу выявлять нерентабельные скважины и принимать своевременные решения по оптимизации их работы, снижая экономически необоснованные финансовые потери.

Третьей проблемой является отсутствие экономической оценки на этапе планирования базовых ремонтных работ. Традиционный подход предполагает принятие решения о проведении текущего ремонта по смене насоса исключительно на основании технологического критерия – заданного уровня дебита нефти. Практика показывает недостаточность данного критерия, так, например, скважина с планируемым дебитом 5,6 т/сут (при пороговом значении 3 т/сут) после проведения расчетов демонстрировала отрицательный экономический эффект -4,5 млн руб. из-за высокой обводненности и затрат на обслуживание установки электроцентробежного насоса (УЭЦН) [2]. Это подтверждает необходимость комплексной технико-экономической оценки мероприятий, учитывающей не только технологические, но и экономические параметры.

Кроме того, в рамках традиционной организационной структуры нефтедобывающих предприятий наблюдалась определенная разобщенность между производственными и экономическими службами. Процесс принятия управленческих решений часто характеризовался многоступенчатостью взаимодействия различных служб, что приводило к большим временным затратам и снижению оперативности реагирования на изменяющиеся условия эксплуатации. Промыслово-геологическая служба составляла отчеты по движению фонда скважин, на основании которых планово-экономическое подразделение формировало сводную отчетность по эксплуатации, однако прямая коммуникация и оперативный обмен данными между подразделениями были затруднены.

Новые тенденции: от агрегированных к дифференцированным методам. Современный этап развития нефтегазового комплекса характеризуется формированием качественно иных условий функционирования, требующих пересмотра устоявшихся подходов. Альтернативой агрегированной модели выступает дифференцированный подход, базирующийся на концепции поскважинного учета затрат и доходов. Методологической основой данного подхода является выделение условно-прямых затрат на скважину (УПЗС), представляющих собой сумму условно-переменных и условно-постоянных затрат, экономия которых достигается при остановке скважины. К УПЗС относятся: расходы на электроэнергию для механизированной добычи, затраты на содержание и обслуживание скважинного оборудования, расходы на текущий ремонт, затраты на подготовку и транспортировку продукции.

Динамика УПЗС в расчете на тонну добываемой нефти демонстрирует устойчивый рост: анализ предприятий Западной Сибири показывает увеличение с 379 руб./т до 781 руб./т в течение четырехлетнего периода, что составляет прирост в 106%. При этом доля УПЗС в общей структуре эксплуатационных расходов возросла с 38% до 46% [2]. Данная тенденция обусловлена переходом месторождений на поздние стадии разработки с

характерным ростом обводненности и снижением дебитов, что делает вопросы оптимизации управления фондом скважин особенно актуальными.

Критерием эффективности в рамках дифференцированного подхода выступает соотношение:

$$\text{Выручка} > \text{УПЗС} + (\text{Рент\%} \times \text{УПЗС}), \quad (1)$$

где Рент% – заданный уровень рентабельности, %.

На основании данного критерия предлагается трехуровневая классификация скважин: рентабельные (соотношение выполняется), условно-рентабельные (УПЗС ≤ Выручка < УПЗС·(1 + Рент%/100)) и убыточные (Выручка < УПЗС). [2]. Это демонстрирует существенный экономический эффект перехода к дифференцированным методам управления.

В рамках исследования предлагается использовать оценочную расчетную зависимость для определения периода достижения порога рентабельности, основанная на соотношении фактического и минимально рентабельного дебитов с учетом темпов падения добычи:

$$t = \left(1 - \frac{q\text{МР}}{q\text{факт}}\right) \times \frac{T}{f(T\text{пад})}, \quad (2)$$

где t – период достижения порога рентабельности, дни;
qМР – минимально рентабельный дебит, т/сут;
qфакт – фактический дебит, т/сут;
Т – период рассмотрения, дни;
f(Тпад) – функция темпа падения добычи, доли ед./год.

Данная модель позволяет категорировать скважины по срокам рентабельной эксплуатации (до ремонта, до года, 1-3 года, более 3 лет) и формировать обоснованную программу проведения геолого-технических мероприятий. Важным преимуществом данного подхода является возможность проактивного управления, когда решения принимаются на основании прогнозных сценариев, а не постфактум после выявления убытков.

Цифровизация управления: концепция интеллектуальных скважин. Отличительной особенностью последних лет стал рост цифровых решений в системе управления фондом скважин. Концепция «интеллектуальной скважины, или «умной скважины» (smart well), получившая развитие в мировой практике с конца 1990-х годов, предполагает качественно иной уровень интеграции технологических и экономических аспектов управления. Концептуальная основа данного подхода была заложена компанией Shell в рамках программы Smart Field (2002 г.) и включает три принципиальных компонента [3].

Первый компонент – система непрерывного мониторинга параметров работы скважины через сеть скважинных датчиков (давление, температура, дебит по фазам, содержание воды и газа). Это обеспечивает получение достоверной информации о состоянии скважины в реальном времени, что принципиально отличается от традиционной дискретной модели с периодическими замерами.

Второй компонент – система дистанционного управления потоком через клапаны поинтервального контроля притока (ICV, Inflow Control Valve) и автономные устройства контроля притока (AICD, Autonomous Inflow Control Device). Эти устройства позволяют оптимизировать режимы работы скважины без необходимости проведения дорогостоящих скважинных работ, что особенно критично для шельфовых и удаленных месторождений.

Третий компонент – аналитический контур принятия решений на основе интеграции данных мониторинга с геолого-технологической моделью месторождения. Специализированное программное обеспечение обрабатывает полученную информацию и либо выдает рекомендации оператору, либо (в наиболее продвинутых системах) самостоятельно принимает решения об оптимизации режима работы при достижении заданных пороговых значений.

Технологическая реализация концепции представлена решениями Halliburton (SmartWell), Schlumberger (Smart Well) и включает комбинацию устройств разобщения зон, управляющих клапанов, систем распределенного измерения температуры (DTS, Distributed Temperature Sensing) и специализированного программного обеспечения [4]. Ключевое отличие от традиционного подхода заключается в переходе от реактивной модели управления (реагирование на уже произошедшие изменения) к проактивной модели (предиктивная оптимизация на основе прогнозных алгоритмов).

Экономическая эффективность концепции интеллектуальных скважин обеспечивается за счет трех факторов: снижение эксплуатационных затрат через дистанционное управление без необходимости скважинных работ, сокращение сроков разработки за счет совместно-раздельной эксплуатации нескольких зон пласта, повышение коэффициента извлечения нефти через оптимизацию режимов работы в реальном времени. По данным компании Halliburton, применение интеллектуального заканчивания (smart completion – комплекс внутрискважинного оборудования и средств мониторинга и дистанционного управления притоком по интервалам) позволяет сократить эксплуатационные расходы на 15-20% и увеличить накопленную добычу на 8-12%. По оценкам экспертов, внедрение высокопроизводительной автоматизированной системы позволяет повысить эффективность процессов бурения до 40-50% [5].

Российская адаптация концепции реализована компанией «Салым Петролеум» (2009-2010 гг.) и компанией «Газпромнефть» в рамках программы «Когнитивный геолог», предполагающей сокращение рутинных

операций на 70-80% и повышение точности оценки скважин до 99% [7]. Однако масштабное внедрение сдерживается высокой капиталоемкостью: стоимость оснащения одной скважины системой интеллектуального заканчивания составляет 15-25 млн руб., что делает данный подход экономически оправданным преимущественно для новых месторождений или технологически сложных условий (шельф, горизонтальные скважины с многостадийным гидроразрывом пласта (ГРП)).

Влияние внешних факторов на выбор методологии управления

Параллельно с процессами технологической трансформации, внешние экономические и геополитические факторы оказывают существенное влияние на выбор подходов к управлению фондом скважин. Санкционные ограничения, введенные в отношении российского нефтегазового сектора, потребовали переориентации экспортных потоков и поиска новых рынков сбыта при одновременной стагнации спроса на традиционных направлениях. Ограничения доступа к передовым зарубежным технологиям и оборудованию стимулировали процессы импортозамещения и развития отечественных технологических решений. По данным Роспатента, доля российских технологий в нефтедобыче к 2024 году выросла до 94%, что потребовало пересмотра подходов к управлению фондом скважин с учетом возросших рисков и необходимости более эффективного использования имеющихся ресурсов [7].

Одновременно нарастает проблема, связанная с увеличением доли месторождений, находящихся на IV стадии разработки, которая характеризуется высокой выработкой запасов углеводородного сырья, низкими дебитами нефти и высокими значениями обводненности добывающих скважин. Практический опыт показывает масштабы данной проблемы: например, на месторождениях НГДУ «Лянторнефть» с 2014 по 2023 годы в неработающий фонд было переведено 496 скважин по причине высокой обводненности добываемой продукции [8].

Управление высокообводненным фондом (ВОФ) скважин требует специализированных методов контроля и оптимизации. Методология работы с ВОФ включает: систему отбора представительных проб с учетом режима работы скважины, применение комплексных методов борьбы с осложнениями (тепловые, химические, механические), экономическую оценку целесообразности продления эксплуатации каждой скважины ВОФ. При этом традиционные методы определения обводненности (стандартный отбор проб) часто дают искаженные результаты из-за расслоения потока и неоднородности добываемой продукции, что требует применения более совершенных методик отбора представительных проб.

В этом контексте истощение запасов традиционных месторождений в обжитых регионах обусловливает необходимость освоения новых месторождений в северных районах с осложненными условиями эксплуатации. Арктический шельф, районы Крайнего Севера характеризуются экстремальными климатическими условиями, удаленностью от развитой инфраструктуры, повышенными экологическими рисками. Как показывает опыт освоения Западно-Сарматского месторождения, работы на шельфе могут превышать сотни миллионов долларов, что делает вложения в цифровые решения экономически оправданными, включая применение нейронных сетей для уточнения геолого-технологических моделей [9]. Работа в этих условиях требует принципиально иных подходов к управлению фондом скважин, учитывающих повышенные капитальные и эксплуатационные затраты, ограниченные периоды доступности месторождений, необходимость минимизации экологического воздействия.

Методы оценки эффективности геолого-технических мероприятий. Для нерентабельных и условно-рентабельных групп скважин разрабатываются мероприятия, способствующие повышению их эффективности. Методология оценки геолого-технических мероприятий (ГТМ) базируется на сопоставлении базовой добычи (которая была бы без мероприятия) с фактической добычей после проведения ГТМ. Ключевым показателем выступает дополнительная добыча нефти, рассчитываемая, как разность интегральных кривых добычи. Для нагнетательных скважин эффект рассчитывается суммированием эффектов по реагирующим добывающим скважинам [10].

Экономическая оценка ГТМ производится с использованием системы показателей: дисконтированный поток наличности (NPV, Net Present Value), индекс доходности (PI, Profitability Index), период окупаемости (PP, Payback Period), внутренняя норма доходности (IRR, Internal Rate of Return).

Несмотря на то, что перечень используемых метрик является классическим, унифицированный отраслевой подход к экономической оценке ГТМ отсутствует: компании по-разному определяют границы расчёта и состав учитываемых затрат и рисков, включая амортизацию, операционные и капитальные расходы [11]. При этом критическим фактором эффективности выступает точность определения базовой добычи: завышение базового уровня приводит к переоценке эффекта ГТМ и принятию неэффективных решений. Рекомендуется определять базовую добычу на основе анализа динамики работы скважины и сравнения с аналогичными скважинами на похожих месторождениях, что позволяет исключить низкоэффективные методы ГТМ и способствует повышению общего экономического эффекта нефтедобычи.

В рамках настоящего исследования для месторождений на поздних стадиях разработки предложен экспресс-метод оценки предельно рентабельных технологических параметров, позволяющий определить минимальный начальный дебит, обеспечивающий значение IRR на уровне 10%, а для новых месторождений с высокой капиталоёмкостью инфраструктуры предельный дебит оценивается на уровне 25–30 т/сут при накопленных отборах 50-60 тыс. т на скважину; для зрелых месторождений данные показатели снижаются до 12-18 т/сут и 30-37 тыс. т соответственно.

Направления совершенствования методического подхода к управлению фондом скважин

Выявленные особенности эволюции подходов к управлению фондом скважин свидетельствуют о необходимости последовательной и системной модернизации методов. Анализ традиционных и современных подходов позволяет сформулировать ключевые направления модернизации.

Первое направление – переход от агрегированной к дифференцированной модели оценки с внедрением системы поскважинного учета затрат и доходов. Это требует создания единой информационной платформы, интегрирующей данные промыслово-геологической, экономической и производственной служб. Современные информационные технологии позволяют осуществлять поскважинный учет затрат и доходов, проводить детальный анализ рентабельности каждого объекта эксплуатации. Индивидуализированный подход дает возможность своевременно выявлять нерентабельные и низкорентабельные скважины, принимать обоснованные решения об оптимизации режимов их работы, проведении мероприятий по интенсификации добычи или выводе из эксплуатации.

Второе направление – внедрение непрерывного мониторинга эффективности в режиме реального времени вместо дискретной периодической оценки. Технологическая база для реализации данного направления существует (системы телеметрии, SCADA-системы), однако требуется адаптация экономических моделей для работы с потоковыми данными. Это позволит более эффективно распределять ограниченные ресурсы предприятия, концентрируя их на наиболее перспективных направлениях.

Третье направление – развитие методов прогнозной оценки, включающих расчет периода достижения порога рентабельности, прогноз выбытия скважин, моделирование эффекта ГТМ. Это позволяет перейти от реактивного к проактивному управлению, когда решения принимаются на основе прогнозных сценариев, а не постфактум. Методологической основой такой модернизации должно стать согласование и взаимодействие интересов общества и нефтегазодобывающего производства, функционирующего в условиях высокой неопределенности внешних факторов.

Четвертое направление – селективное внедрение элементов концепции интеллектуальных скважин с учетом экономической целесообразности. Полномасштабное интеллектуальное заканчивание оправдано для технологически сложных скважин (горизонтальные с многостадийным ГРП, шельфовые), в то время как для зрелых месторождений достаточно базового уровня автоматизации (телеметрия, дистанционное управление режимами). Цифровизация особенно активно развивается на новых месторождениях, где инфраструктура изначально проектируется с учетом возможности интеграции автоматизированных систем.

Пятое направление – совершенствование организационного взаимодействия производственных и экономических служб в едином информационном пространстве. Решение проблемы организации предусматривает внедрение единого интерфейса для аппарата управления и цехов, благодаря которому каждая заинтересованная служба сможет в режиме текущего времени вырабатывать решения по оптимизации работы фонда скважин, что позволит значительно сократить временные затраты и повысить оперативность и прозрачность принятия управленческих решений.

Шестое направление – создание механизмов оценки и управления рисками в условиях внешней неопределенности. Система управления должна учитывать волатильность цен на энергоресурсы, изменчивость геополитической ситуации, экологические требования и социальные обязательства при обеспечении экономической эффективности деятельности предприятий и рационального использования природных ресурсов.

Заключение

Проведенное исследование позволяет констатировать, что методология управления фондом нефтяных скважин находится в состоянии перехода от традиционной агрегированной модели к дифференцированным подходам, интегрирующим технологические и экономические аспекты на уровне индивидуальных характеристик каждой скважины. Выявленные ограничения традиционного подхода и применяемых методов оценки – невозможность учета индивидуальных параметров скважин при усреднении показателей, систематические ошибки оценки эффективности, дискретность анализа с накоплением убытков, отсутствие экономической оценки базовых ремонтов – убедительно демонстрируют исчерпание потенциала агрегированных моделей в современных условиях.

Дифференцированный подход, базирующийся на концепции условно-прямых затрат на скважину и трехуровневой классификации (рентабельные, условно-рентабельные, убыточные), доказал свою практическую эффективность. Критически важным элементом данного подхода выступает методика прогнозирования выбытия скважин из рентабельного фонда, позволяющая перейти от реактивного к проактивному управлению на основе расчета периода достижения порога рентабельности с учетом темпов падения добычи.

Однако массовое внедрение подобных решений в российских условиях сдерживается высокой капиталоемкостью и необходимостью импортозамещения, что определяет селективный характер применения данной концепции – преимущественно на технологически сложных и новых месторождениях.

Сформулированные направления совершенствования методологии управления фондом скважин образуют комплексную программу трансформации, включающую шесть взаимосвязанных компонентов: переход к поскважинному учету на единой информационной платформе; внедрение непрерывного мониторинга вместо дискретной оценки; развитие прогнозных методов для проактивного управления; селективное внедрение элементов интеллектуальных скважин; совершенствование организационного взаимодействия служб; создание механизмов управления рисками в условиях внешней неопределенности. Реализация данной программы обеспечит переход от реактивной модели «обнаружение и реагирование» к проактивной модели «прогнозирование и предупреждение», что критически важно в условиях роста доли месторождений на поздних стадиях разработки.

Научная новизна исследования заключается в систематизации подходов к управлению фондом скважин и обосновании приоритетности развития дифференцированных методов с элементами цифровизации как оптимального пути модернизации для предприятий отрасли с учетом ресурсных ограничений и специфики российской нефтедобычи.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности их применения нефтегазодобывающими предприятиями для формирования программ модернизации систем управления фондом скважин с учетом индивидуальных условий: стадии разработки месторождений, финансовых возможностей, уровня развития информационной инфраструктуры, квалификации персонала.

Перспективы дальнейших исследований связаны с развитием трех направлений. Первое – разработка адаптивных алгоритмов определения оптимального уровня дифференциации (от месторождения к кусту, от куста к скважине, от скважины к интервалу) с учетом затрат на сбор и обработку детализированной информации. Второе – исследование организационных аспектов внедрения дифференцированных методов, включая трансформацию бизнес-процессов, перераспределение полномочий между службами, изменение системы мотивации персонала. Третье – разработка методики оценки экономической целесообразности внедрения элементов интеллектуальных скважин для различных типов месторождений и стадий их разработки, позволяющей принимать обоснованные инвестиционные решения в условиях ограниченных ресурсов.

Таким образом, совершенствование методического подхода к управлению фондом нефтяных скважин от агрегированных к дифференцированным подходам представляет собой не технологический тренд, а объективную необходимость, обусловленную исчерпанием потенциала традиционных методов в условиях перехода месторождений на поздние стадии разработки, санкционных ограничений и роста требований к экономической эффективности. Предложенная система направлений модернизации, учитывающая зарубежный опыт при сохранении фокуса на реалистичных траекториях развития для российских предприятий, создает методологическую основу для устойчивого повышения эффективности управления фондом скважин и обеспечения долгосрочной конкурентоспособности отечественной нефтедобычи.

Источники:

1. Юшков И. Р. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений: учеб.-метод. пособие / И. Р. Юшков, Г. П. Хижняк, П. Ю. Илюшин.: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2013. – 176 с. – Учебно-методическое пособие. – Электронный ресурс. – URL: https://www.studmed.ru/yushkov-i-r-hizhnyak-g-p-ilyushin-p-yu-razrabotka-i-ekspluataciya-neftyanyh-i-gazovyh-mestorozhdeniy_ebc9b27b3d6.html (дата обращения: 27.07.2026).
2. Волгин В. А. Особенности методического подхода к оценке эффективности работы фонда скважин и повышения его рентабельности / В. А. Волгин, А. Г. Михайлов, О. И. Дьяченко // Территория Нефтегаз. – 2010. – № 11. – С. 62–69. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-metodicheskogo-podhoda-k-otsenke-effektivnosti-raboty-fonda-skvazhin-i-povysheniya-ego-rentabelnosti?utm_source (дата обращения 27.07.2026).
3. Chai, C. F. Smart Fields: People, Processes and Technology / C. F. Chai, F. G. Van den Berg, P. Engbers // GEO ExPro. – 2015. – URL:https://geoexpro.com/smart-fields-people-processes-and-technology/ (дата обращения: 27.07.2026).
4. Halliburton SmartWell Completion Systems: Technical Overview. – Houston : Halliburton, 2018. – 78 p. URL: https://www.halliburton.com (дата обращения: 27.07.2026).
5. Гамилова Д.А. Управление фондом скважин на основе комплексной оценки эффективности их эксплуатации / Гамилова Д.А., Бурenина И.В. // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. – 2007. – № 1. – С. 67. - URL: https://ogbus.ru/files/ogbus/authors/Gamilova/Gamilova_1.pdf (дата обращения: 27.07.2026).
6. Еремин Н.А. Цифровые технологии строительства скважин. Создание высокопроизводительной автоматизированной системы предотвращения осложнений и аварийных ситуаций в процессе строительства нефтяных и газовых скважин / Еремин Н.А., Черников А.Д., Сарданашвили О.Н., Столяров В.Е., Архипов А.И. // Деловой журнал Neftegaz.RU. – 2020. – №4. – С. 38-50. – URL: https://magazine.neftegaz.ru/articles/tekhnologii/547745-tsifrovye-tekhnologii-stroitelstva-skvazhin-sozdanie-vysokoproizvoditelnoy-avtomatizirovannoy-sistem/ (дата обращения 27.07.2026).
7. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент). Доля российских технологий в нефтедобыче выросла до 94 %. – URL: https://rospatent.gov.ru/ru/news/17-09-2025-dolya-rossiyskih-tehnologiy-v-neftedobyche-vyrosla-do-94-dannye-rospatenta (дата обращения: 27.07.2026).
8. Донцов Д.Л. Методы работы с высокообводненным фондом скважин в НГДУ «Лянторнефть» / Донцов Д. Л. Султанов И. А. Никитин С. А. Кузнецова Г. В.// Бурение и нефть. – 2024. – № 5. – С. 18–24. - URL https://burneft.ru/archive/issues/detail.php?ELEMENT_ID=63431 (дата обращения 27.07.2026).
9. Толстоногов А.А. Оценка эффективности геолого-технических мероприятий в области нефтедобычи // Фундаментальные исследования. – 2014. – №11 (часть 1). – С. 150-154 – URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35494(дата обращения: 14.03.2026).
10. Гамилова Д.А. Сравнительная оценка методических указаний по экономическому обоснованию геолого-технических мероприятий / Д. А. Гамилова, Р. Р. Халилов, М. Ю. Титов // Науковедение. – 2016. – Т. 8, № 4. – URL: http://naukovedenie.ru/PDF/ 82EVN416.pdf (дата обращения: 27.07.2026).
11. Зайнутдинов, Р. А. Теория и практика экономической оценки повышения эффективности нефтегазодобывающего производства / Р. А. Зайнутдинов, Э. А. Крайнова. – М.: ГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина,–2002. - 384 стр. (дата обращения 27.07.2026).

А.Р. Блюдик – аспирант, ассистент кафедры маркетинга и логистики, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, angelina.bliudik@vvsu.ru,

A.R. Blyudik – postgraduate student, assistant of the department of marketing and logistics, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

КОНЦЕПЦИЯ «ДВОЙНОЙ ГРАНИЦЫ» КАК ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИГРАНИЧНЫХ МОРСКИХ РЕГИОНОВ
THE CONCEPT OF «DUAL BORDER» AS A THEORETICAL FOUNDATION FOR THE STUDY OF BORDER MARITIME REGIONS

Аннотация. В статье обосновывается концепция «двойной границы» как теоретическая рамка для исследования приграничных морских регионов – территорий, обладающих одновременно сухопутной государственной границей и выходом в морское пространство. Цель работы – развитие теоретического содержания концепции «двойной границы», выявление её структурных элементов и механизмов влияния на пространственное развитие регионов. Методологическую основу составляют системный анализ, синтез теоретических подходов приграничных исследований, экономической географии и теории транспортных систем. В результате «двойная граница» описывается как пространственный феномен, порождающий уникальную конфигурацию возможностей (двойная связность, институциональный арбитраж, комплементарность экономик) и ограничений (институциональная несогласованность, геополитическая уязвимость, координационная сложность) для регионального развития. Предложена трёхкомпонентная структура концепции, включающая измерения институциональной интеграции, экономической специализации и сетевой позиции. В отличие от существующих подходов, рассматривающих приграничные и морские характеристики отдельно, концепция «двойной границы» позволяет объяснить своеобразие приграничных морских регионов и обосновать дифференцированные стратегии их развития.

Abstract. The article substantiates the concept of the «double border» as a theoretical framework for studying border maritime regions – territories possessing simultaneously a land state border and access to maritime space. The purpose of the study is to develop the theoretical content of the «double border» concept, identify its structural elements, and reveal its mechanisms of influence on the spatial development of regions. The methodological basis comprises systemic analysis and the synthesis of theoretical approaches from border studies, economic geography, and transport systems theory. As a result, the «double border» is described as a spatial phenomenon that generates a unique configuration of opportunities (dual connectivity, institutional arbitrage, economic complementarity) and constraints (institutional incongruity, geopolitical vulnerability, coordination complexity) for regional development. A three-component structure of the concept is proposed, encompassing the dimensions of institutional integration, economic specialization, and network position. Unlike existing approaches that treat border and maritime characteristics separately, the «double border» concept makes it possible to explain the distinctive nature of border maritime regions and to substantiate differentiated strategies for their development.

Ключевые слова: приграничный морской регион, двойная граница, пространственное развитие, институциональная интеграция, экономическая специализация, глобальные транспортные сети, региональная экономика.

Keywords: border maritime region, dual border, spatial development, institutional integration, economic specialization, global transport networks, regional economics.

Введение

В системе пространственного развития Российской Федерации приграничные морские регионы занимают особое положение. Они одновременно являются «воротами» в глобальное экономическое пространство через морские порты и «стыковочными узлами» с приграничными государствами через сухопутные участки государственной границы. Такое сочетание, обозначаемое в настоящей работе как феномен «двойной границы», принципиально отличает эти территории как от внутриконтинентальных приграничных регионов, так и от морских регионов без приграничного статуса.

Актуальность теоретического осмысления «двойной границы» обусловлена несколькими обстоятельствами. Во-первых, геополитические трансформации 2022-2025 годов переориентировали российские внешнеторговые грузопотоки с европейского на азиатское направление, что кардинально изменило функциональную роль различных приграничных морских регионов [1]. Дальневосточные порты стали главными «морскими воротами» страны, балтийские регионы утратили прежние транзитные преимущества, а каспийские – приобрели нишевое значение в рамках международного транспортного коридора «Север – Юг». Во-вторых, Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года относит развитие портовой инфраструктуры и наращивание международных торговых связей к числу приоритетов [2]. В-третьих, существующие теоретические подходы к анализу приграничных регионов разработаны преимущественно для сухопутных границ и не учитывают специфику морской составляющей, тогда как теории портовой экономики, в свою очередь, редко рассматривают приграничный статус территорий.

Цель настоящей статьи – развитие теоретического содержания концепции «двойной границы» как основы для исследования приграничных морских регионов, выявление её структурных элементов и механизмов влияния на пространственное развитие. Статья развивает положения, ранее представленные автором в совместной публикации, посвящённой многомерной типологии приграничных морских регионов [3], и предлагает более углублённое теоретическое обоснование концепции «двойной границы».

Методы и методология

Методологической основой исследования являются системный и структурно-функциональный подходы, позволяющие рассматривать «двойную границу» как сложное системное образование, включающее взаимосвязанные элементы различной природы – географические, институциональные, экономические и сетевые. Применены методы теоретического анализа и синтеза научной литературы по приграничным исследованиям, экономической географии и географии транспорта, а также метод концептуального моделирования для построения структурной модели «двойной границы». Информационную базу составили научные публикации российских и зарубежных авторов в области исследований приграничных территорий, портовой экономики и пространственного развития, а также нормативно-правовые акты, определяющие режимы функционирования приграничных морских регионов России.

Обзор литературы

Теоретические основания для разработки концепции «двойной границы» формируются на пересечении нескольких научных направлений.

В области приграничных исследований фундаментальное значение имеют работы О. Мартинеса, предложившего типологию приграничных регионов по степени интеграции – от отчуждённых до интегрированных [4], и М. Перкманна, представляющего трансграничные регионы как институционализированные формы территориального сотрудничества [5]. А. Пааси развил конструктивистский подход, рассматривая границы как социально конструируемые процессы, одновременно разделяющие и объединяющие территории [6]. В российской науке проблемы приграничных регионов исследуются в работах П.Я. Бакланова, П.В. Дружинина, Г.М. Фёдорова, А.С. Кузавко и других авторов [7, 8, 9]. Однако большинство этих исследований ориентировано на сухопутные границы. Морская составляющая либо не учитывается, либо рассматривается как второстепенный фактор.

В области портовой экономики и географии транспорта рассмотрены работы Ж.-П. Родрига и Т. Нотте-бума, анализирующих позицию портов в глобальных морских сетях и иерархию транспортных узлов [10]. К. Дюкруэ исследовал специализацию портов и их связность в глобальной морской сети [11]. Подходы указанных авторов применимы при анализе сетевого измерения приграничных морских регионов, но не учитывают институциональную специфику сухопутной границы.

Институциональное измерение типологии опирается на концепцию институциональной комплементарности П. Холла и Д. Соскиса, согласно которой экономические системы характеризуются различными институциональными конфигурациями, способными быть комплементарными либо конфликтующими [12]. Для приграничных регионов это означает, что степень согласованности институциональных режимов по разные стороны границы становится критическим фактором развития.

Отдельную группу составляют исследования, непосредственно затрагивающие «двойную» природу приграничных морских регионов. В работах О.Б. Ангаповой и В.С. Корнеевца выделяются регионы с сухопутно-морскими границами, однако эти классификации носят преимущественно описательный характер и не предлагают развёрнутой теоретической концепции [13, 14]. Л.Г. Осмоловская, характеризуя функции государственной границы, выделяет барьерную, контактную и фильтрующую функции, но не дифференцирует их применительно к морским и сухопутным участкам [15].

Таким образом, в научной литературе существует теоретический пробел, а именно отмечено отсутствие концепции, которая системно объясняла бы качественное своеобразие приграничных морских регионов, возникающее на пересечении двух типов границ. Настоящая статья направлена на заполнение этого пробела.

Результаты

Под «двойной границей» в настоящей работе понимается уникальная пространственная характеристика приграничного морского региона, состоящая в одновременном наличии двух качественно различных типов границ: сухопутной государственной границы с приграничными территориями и морской границы, открывающей доступ к глобальному морскому пространству.

Сухопутная государственная граница создаёт как барьерный эффект (различия в регуляторных режимах, таможенные процедуры, валютный контроль, технические стандарты), так и контактный эффект (возможности трансграничной кооперации, институционального арбитража, формирования приграничных экономических зон). Морская граница, в свою очередь, обеспечивает прямой доступ к глобальным морским коммуникациям и международным транспортным сетям, минуя национальный центр, что создаёт потенциал для геоэкономического репозиционирования региона.

Именно сочетание этих двух типов границ обусловливает потенциальную способность приграничных морских регионов к «двойной интеграции» – одновременному встраиванию в системы регионального трансграничного сотрудничества и глобальные морские транспортные сети. Данная характеристика качественно отличает приграничные морские регионы от:

– внутренних (неприграничных) портовых регионов, имеющих выход к морю, но не обладающих сухопутной государственной границей;

– сухопутных приграничных регионов, не имеющих выхода к морю;

– островных государств и территорий, не имеющих сухопутных границ с другими юрисдикциями.

Концепция «двойной границы» содержит три взаимосвязанных измерения, каждое из которых отражает определённый аспект пространственного положения приграничного морского региона (рисунок 1).

Первое измерение – институциональная интеграция. Отражает степень согласованности правовых, таможенных и административных режимов на приграничных территориях. Высокоинтегрированные приграничные морские регионы характеризуются единым или гармонизированным институциональным пространством, общими органами управления и упрощёнными процедурами трансграничного движения товаров, услуг и факторов производства. Наиболее полным воплощением данного типа служат морские приграничные регионы внутри Европейского союза. Среднеинтегрированные регионы имеют отдельные двусторонние соглашения и преференциальные режимы, обеспечивающие частичное снижение институциональных барьеров (например, режим Свободного порта Владивосток в Приморском крае России). Слабоинтегрированные регионы характеризуются высокими институциональными барьерами, минимальной координацией политик и ограниченными экономическими связями через границу.



Рисунок 1 – Структура концепции «двойной границы»
(Источник: составлено автором)

Второе измерение – экономическая специализация. Экономическая специализация отражает тип участия региональной экономики в трансграничных цепочках создания стоимости. Специализация региона определяет его потенциал дополняемости с экономиками приграничных стран. Морской транспорт является связующим звеном, позволяющим сформировать трансграничную цепочку при сочетании ресурсодобывающей экономики с перерабатывающей или производственной с логистической, тогда как сходные по структуре экономики склонны к конкуренции.

Третье измерение – сетевая позиция в глобальных морских сетях. Определяет место порта в иерархии глобальной морской транспортной системы. Глобальные хабы характеризуются разветвлёнными прямыми связями со всеми континентами, высокой долей транзитного грузооборота и присутствием крупнейших судоходных альянсов. Региональные порты обслуживают преимущественно торговлю в пределах макрорегиона и зависят от хабов для обеспечения дальних связей. Периферийные порты с локальной позицией зависят от транзитных потоков для обеспечения связи с мировыми рынками.

На пересечении трёх измерений формируются конкретные типологические профили приграничных морских регионов, каждый из которых обладает специфическим набором возможностей и ограничений, определяющих траектории его развития (таблица 1).

Таблица 1 – Типологические профили приграничных морских регионов

Типологический профиль	Институциональная интеграция	Экономическая специализация	Сетевая позиция
Диверсифицированный хаб роста	высокая	диверсифицированная	глобальная
Глобальный транзитный хаб	средняя	транзитно-логистическая	глобальная
Интегрированный промышленный регион	высокая	индустриально-портовая	региональная
Стратегический арктический форпост	средняя или низкая	ресурсно-экспортная	региональная
Периферийный транзитный узел	средняя	транзитно-логистическая	региональная
Ресурсно-экспортный анклав	низкая	ресурсно-экспортная	локальная

Источник: составлено автором

Механизмы влияния «двойной границы» на региональное развитие являются специфическими. Пространственное положение приграничного морского региона влияет на его экономическое развитие. В рамках настоящего исследования выделяются пять таких механизмов.

Транзитный мультипликатор – прохождение транзитных грузов через портово-транспортный комплекс региона генерирует добавленную стоимость в стивидорных, агентских, складских, страховых и иных логистических услугах. Мультипликативный эффект тем выше, чем диверсифицированнее грузовая база и развитее смежная логистическая инфраструктура.

Институциональный арбитраж – наличие в приграничном морском регионе особых экономических зон, свободных портов или территорий опережающего развития, превосходящих по привлекательности институциональную среду соседних территорий, позволяет привлекать деловую активность, инвестиции и транзитные грузопотоки. Определяющим условием является реальное, а не формальное снижение транзакционных издержек.

Инфраструктурный спилловер – развитие портовой инфраструктуры снижает транспортные издержки не только для прямых пользователей портовых услуг, но и для всей экономики региона через улучшение доступности, сокращение времени доставки грузов и рост надёжности логистических цепочек.

Кластерный эффект – достижение критической массы первичных портовых услуг притягивает смежные предприятия (судоремонт, логистические операторы, упаковка, маркировка, консолидация грузов), формируя портово-промышленный кластер с эффектами агломерации и совместного обучения.

Геоэкономическое репозиционирование – формирование новых транспортных коридоров или включение приграничного морского региона в существующие глобальные или региональные коридоры изменяет место региона в системе глобальных торговых связей, обеспечивая диверсификацию внешнеэкономических связей и снижение зависимости от единственного торгового партнёра.

Особенностью данных механизмов является их взаимосвязь и взаимное усиление. Так, институциональный арбитраж создаёт условия для активации транзитного мультипликатора, а развитие портовой инфраструктуры усиливает кластерные эффекты. Однако эта же взаимосвязь порождает риски в виде того, что деградация

одного из элементов «двойной границы» может вызвать каскадные негативные эффекты для всей системы (рисунок 2).



Рисунок 2 – Механизмы влияния «двойной границы» на экономическое развитие региона
(Источник: составлено автором)

Для практического применения концепции «двойной границы» предлагается система верифицируемых индикаторов по каждому из трёх измерений (таблица 2).

Таблица 2 – Индикаторы верификации концепции «двойной границы»

Измерение	Индикаторы
Институциональная интеграция	– позиция в национальных рейтингах инвестиционного климата и качества регуляторной политики; – действующие преференциальные режимы, – обеспеченность институтами таможенного администрирования
Экономическая специализация	– доля раздела Н «Транспортировка и хранение» в ВДС; – внешнеторговый оборот на душу населения; – доля несырьевого неэнергетического экспорта
Сетевая позиция	– индекс линейной связности порта PLSCI (Port Liner Shipping Connectivity Index); – количество стран-партнёров; – количество регулярных международных судоходных линий; – доля экспорта в страны дальнего зарубежья

Источник: составлено автором

Предложенные индикаторы позволяют диагностировать текущее состояние приграничного морского региона по каждому из трёх измерений, отслеживать его динамику, что создаёт основу для мониторинга эффективности реализуемых стратегий развития.

Обсуждение

Разработанная концепция «двойной границы» позволяет по-новому взглянуть на природу и механизмы развития приграничных морских регионов. В отличие от традиционных подходов, рассматривающих приграничный статус и морское положение как независимые характеристики, концепция «двойной границы» подчёркивает их системное взаимодействие, порождающее качественно новые эффекты.

Принципиальным теоретическим результатом является обоснование того, что высокая институциональная интеграция с приграничными территориями не является необходимым условием развития приграничного морского региона. Более того, экономическая дополняемость и благоприятная сетевая позиция в глобальных морских сетях способны компенсировать институциональные барьеры. Следовательно, стратегии развития приграничных морских регионов должны исходить из реального профиля региона, определяемого сочетанием всех трёх измерений «двойной границы», а не из унифицированной логики улучшения какого-либо одного измерения.

Для России применение концепции «двойной границы» позволяет выстраивать дифференцированную политику в отношении различных приграничных морских регионов. Балтийское направление, функционирующее в условиях слабоинтегрированного транзитного типа, требует наращивания собственных портовых мощностей и привлечения новых грузопотоков. Дальневосточное направление, располагающее институциональной инфраструктурой Свободного порта Владивосток и международными транспортными коридорами, может двигаться по траектории развития индустриально-логистического кластера. Черноморско-каспийское направление требует отдельного анализа с учётом формирующейся институциональной архитектуры международного транспортного коридора «Север – Юг».

Вместе с тем концепция нуждается в дальнейшей эмпирической верификации. Предложенные индикаторы требуют апробации на статистических данных по российским приграничным морским регионам, а механизмы влияния «двойной границы» – количественной оценки. Эти направления составляют перспективу дальнейших исследований.

Заключение

В статье развита концепция «двойной границы» как теоретическая основа исследования приграничных морских регионов. Показано, что приграничные морские регионы обладают уникальной пространственной характеристикой – одновременным наличием сухопутной государственной и морской границ, – которая принципиально отличает их от всех прочих типов территорий и создаёт особую конфигурацию возможностей и ограничений для регионального развития.

Предложена трёхкомпонентная структура концепции, включающая измерения институциональной интеграции, экономической специализации и сетевой позиции. Выделены пять механизмов, через которые «двойная граница» влияет на экономическое развитие региона: транзитный мультипликатор, институциональный арбитраж, инфраструктурный спилловер, кластерный эффект и геоэкономическое репозиционирование. Предложена система верифицируемых индикаторов для применения концепции.

Теоретическая значимость работы состоит в заполнении пробела, существующего на пересечении приграничных исследований, портовой экономики и пространственной экономики, и в создании концептуальной основы для дифференцированного подхода к развитию приграничных морских регионов. Практическая значимость определяется возможностью использования предложенной концепции при разработке стратегий социально-экономического развития приграничных морских регионов и при оценке эффективности реализуемых в них политик.

Перспективы исследования связаны с эмпирической верификацией концепции на основе количественных данных по российским приграничным морским регионам, а также с разработкой методического инструментария для оценки уровня реализации потенциала «двойной границы» в региональном развитии.

Источники

1. Прудникова А.А. Трансформация морской логистики России в новых геоэкономических условиях / А.А. Прудникова, У.В. Пинчук // Мировая экономика и мировые финансы. – 2025. – №2.
2. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года : распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2024 г. № 4146-р. – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения 20.05.2026).
3. Блюдик А.Р. Многомерная типология приграничных морских регионов / А.Р. Блюдик, Н.Н. Масюк // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 1 (63). – С. 291–296.
4. Martinez O.J. Border People: Life and Society in the U.S.–Mexico Borderlands. – Tucson: University of Arizona Press, 1994. – 375 p.
5. Perkmann M. Cross-Border Regions in Europe: Significance and Drivers of Regional Cross-Border Co-operation // European Urban and Regional Studies. – 2003. – Vol. 10. – No. 2. – P. 153–171. – DOI: 10.1177/0969776403010002004.
6. Paasi A. Boundaries as Social Processes: Territoriality in the World of Flows // Geopolitics. – 1998. – Vol. 3. – No. 1. – P. 69–88. – DOI: 10.1080/14650049808407608.
7. Бакланов П.Я. Приграничные регионы России: особенности и проблемы развития // Региональные исследования. – 2018. – № 2 (60). – С. 4–12.
8. Дружинин П.В. Пространственное развитие приграничных регионов России: факторы и тенденции. – М.: Экономика, 2020. – 284 с.
9. Кузавко А.С. Приграничные регионы в условиях интеграции: теоретические оценки и практические результаты // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2023. – №2. – С.108–130. – DOI: 10.52180/2073-6487_2023_2_108_130.
10. Rodrigue J.-P., Notteboom T. The Geography of Transport Systems. – 3rd ed. – Routledge, 2013. – 297 p. – ISBN: 9781315618159.
11. Ducruet C. Port specialization and connectivity in the global maritime network // Maritime Policy & Management. – 2022. – Vol. 49. – No. 1. – P. 1–17. – DOI: 10.1080/03088839.2020.1840640.
12. Hall P.A., Soskice D. Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage. – Oxford: Oxford University Press, 2001. – 560 p.
13. Ангапова О.Б. Классификация приграничных регионов Российской Федерации // Вестник БГУ. – 2014. – №2.
14. Корнеевец В.С. Классификация приграничных регионов России // Региональные исследования. – 2010. – № 4(30). – С. 48–53.
15. Осмоловская Л.Г. Функции границы как фактор развития приграничных регионов и формирования трансграничных регионов // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2016. – № 1. – С. 45–54.
16. Фёдоров Г.М. Типологические различия приморских регионов Западного порубежья России // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2020. – №3.

Ю.Б. Бородина – к.э.н., доцент кафедры экономики предпринимательской деятельности и логистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия, borod-151@yandex.ru,

Yu.B. Borodina – candidate of economic sciences, associated professor of the department of economics of entrepreneurship and logistics, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia;

Я.О. Вербицкий – обучающийся факультета корпоративной экономики и предпринимательства, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия, verbickiyjan@gmail.com,

Ya.O. Verbitsky – student of the faculty of corporate economics and entrepreneurship, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia.

ОРГАНИЗАЦИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ: ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ORGANIZATION OF MULTIMODAL CARGO TRANSPORTATION IN A LOGISTICS COMPANY: THEORY, PRACTICE, IMPROVEMENT

Аннотация. В статье представлены основные результаты исследования организации мультимодальных перевозок грузов в транспортной компании, включая оценку эффективности организации мультимодальных перевозок, а также разработку предложений по оптимизации маршрутов и организации мультимодальных перевозок, совершенствование информационного и документационного обеспечения мультимодальных перевозок. Исследование охватило широкий круг вопросов – от теоретического осмысления мультимодальных перевозок до детального анализа деятельности конкретной транспортной компании и выработки обоснованных рекомендаций. В качестве объекта наблюдения выступает ООО «Байт-Транзит-Континент». Авторами анализируются двусторонние и многосторонние соглашения России и соседних стран, сосредоточившие основные усилия законодательства стран в области перевозок на создание «бесшовного» транспортного пространства. Обосновано, что современные мультимодальные перевозки в России сталкиваются с рядом трудностей, в лице инфраструктурных ограничений, дефицита пропускной способности. Для борьбы с этими трудностями принимаются инициативы и разрабатываются решения, такие как цифровизация, контейнеризация, развитие транспортных коридоров. Дальнейшее развитие мультимодальных перевозок будет определяться способностью участников транспортного рынка и государства эффективно решать указанные проблемы, а также адаптироваться к быстро меняющимся геополитическим и экономическим условиям.

Abstract. The article presents the main results of a study on the organization of multimodal cargo transportation in a transport company, including an assessment of the effectiveness of organizing multimodal transportation, as well as the development of proposals for optimizing routes and organizing multimodal transportation, and improving the information and documentation support for multimodal transportation. The study covered a wide range of issues – from the theoretical understanding of multimodal transportation to a detailed analysis of the activities of a specific transport company and the development of well‑founded recommendations. The object of observation is LLC “Bait‑Transit‑Continent”. The authors analyze bilateral and multilateral agreements between Russia and neighboring countries, which focus the main efforts of the countries’ legislation in the field of transportation on creating a “seamless” transport space. It is substantiated that modern multimodal transportation in Russia faces a number of challenges, including infrastructure limitations and a shortage of capacity. To address these challenges, initiatives are being taken and solutions are being developed, such as digitalization, containerization, and the development of transport corridors. The further development of multimodal transportation will be determined by the ability of transport market participants and the state to effectively address these issues, as well as to adapt to rapidly changing geopolitical and economic conditions.

Ключевые слова: логистические компании, транспортные компании, логистика, мультимодальные перевозки, груз, транспортные системы, оптимизация логистических маршрутов, направления перевозок.

Keywords: logistics companies, transport companies, logistics, multimodal transportation, cargo, transport systems, optimization of logistics routes, transportation routes.

Введение

В условиях современной глобальной экономики и изменения международных транспортных коридоров мультимодальные перевозки приобретают особое значение. Россия столкнулась с необходимостью переориентации торговых потоков с западного на восточное и южное направления. Развитие эффективных мультимодальных сервисов становится фактором экономической безопасности [1].

Транспортные компании вынуждены адаптироваться к новым геополитическим реалиям, искать альтернативные маршруты, внедрять цифровые инструменты управления перевозками. В этой связи исследование особенностей организации мультимодальных перевозок на примере конкретного оператора, обладающего собственной инфраструктурой и многолетним опытом, представляет высокую практическую значимость и актуальность.

Специфика данного вида перевозок, а именно использование нескольких видов транспорта еще и с учетом международной перевозки требует понятной и проработанной законодательной нормативно-правовой базы. На международном уровне главным документом в области мультимодальных перевозок была и остается Конвенция Организации Объединенных Наций о международных смешанных перевозках грузов, принятая в Женеве 24 мая 1980 года. Из-за отсутствия общих обязательных международных правил для перевозок бóльшую роль имеют документы рекомендательного характера. Прежде всего это правила ЮНКТАД, используемые как основа для создания правовой базы на национальном уровне. Для регионального уровня перевозок важное значение имеют еще ряд конвенций. Одна из таких Конвенция о договоре международной дорожной перевозки грузов, принятая в Женеве 19 мая 1956. Накладные ЦИМ/СМГС. Данные накладные позволяют избежать простоев на границах и исключают искажения и ошибки при переоформлении документов, что в свою очередь не дает новых издержек на переоформление. FBL признан Международной торговой палатой как соответствующий Правилам ЮНКТАД/МТП-95, что придает ему дополнительный авторитет.

Материалы и методы

Информационную основу исследования составляют концепции организации мультимодальных перевозок грузов, нормативно-правовые акты РФ (Федеральный закон № 288-ФЗ «О прямых смешанных перевозках», Устав автомобильного транспорта, Кодекс торгового мореплавания и др.), документы международных организаций (Конвенция ООН о международных смешанных перевозках 1980 г., Правила ЮНКТАД/МТП-95), статистические и аналитические материалы Минтранса России, данные системы «СПАРК», тарифы операторов ЭДО, а также публикации в отраслевых изданиях и экспертная оценка специалиста ООО «Байт-Транзит-Континент».

В ходе исследования использовались методы анализа и синтеза, сравнительного и структурно-логического анализа, а также экономико-статистические, табличные и графические методы, что позволило оценить эффективность организации мультимодальных перевозок грузов.

Результаты и обсуждение

В современном мире перспективы развития мультимодальных перевозок зависят от большого числа факторов [2]. Среди которых есть как геополитические, так и технологические. В 2025 году Россия начала преобразование своей транспортной системы с целью переориентации потоков из-за геополитических изменений. Основным направлением для переориентации стали южное и восточное направления, это позволяет компенсировать последствия ограничений в европейской части страны.

Ускоренная цифровизация является основной тенденцией в развитии мультимодальных перевозок, она решает проблему разрозненности документооборота. Так 1 сентября 2025 года начали действовать новые правила оформления электронной мультимодальной накладной, это позволяет перевозить грузы по единому документу на протяжении всего маршрута следования. Налоговая служба России утвердила формат электронного единого транспортного документа (ЕТД), этот документ создает правовую и техническую основу для полного перехода на цифровое подтверждение договоров перевозок. Обмен данными проводится Государственную информационную систему электронных перевозочных документов (ГИС ЭПД), такой подход дает прозрачность для бизнеса и удобный доступ к данным о перевозках. Кроме того, ФНС России утвердила «электронные паспорта» грузов, это позволяет отслеживать товар на всех этапах перевозки. С 1 сентября 2026 года электронный документооборот станет обязательным для многих основных транспортных документов, что требует от участников перевозок готовности работать в цифровом формате.

Следующей значимой тенденцией является развитие контейнеризации как основы мультимодальных перевозок. По данным Минтранса РФ, контейнерные перевозки в России растут быстрее прогнозов, заложенных в стратегических документах: если в 2021 году доля контейнеров в структуре перевозок составляла около 12%, то сегодня она увеличилась до 16%, это свидетельствует о более быстром, чем ожидалось, развитии контейнерных технологий. При этом, именно универсальность контейнеров и снижение издержек на перегрузку делают этот формат приоритетным для развития товарного экспорта, на который сегодня приходится почти 90% всего контейнерного экспорта из России. Однако, как показывают данные за 2025 год, контейнерный рынок столкнулся с серьезными вызовами в лице уменьшения количества импортных и транзитных перевозок, рост показали только экспортные перевозки контейнеров. По итогам января-ноября 2025 года объем контейнерных перевозок в России сократился до 6,9 млн ДФЭ против 7,2 млн годом ранее, причем впервые за 12 лет контейнерные перевозки на сети РЖД ушли в минус [6].

Важнейшим направлением развития мультимодальных транспортных систем является формирование и модернизация международных транспортных коридоров. Россия развивает пять ключевых транспортных коридоров: Север – Юг, Ново-Черноморский, северо-западный, восточный, а также Северный морской путь. Особое внимание уделяется коридору Север – Юг, позволяющему почти вдвое сократить сроки доставки грузов между Балтикой и Южной Азией – с 35-45 до 15-20 дней. В 2025 году объем грузоперевозок по МТК Север – Юг составил около 21,5 млн тонн, увеличившись на 39% за последние пять лет. Развиваются все три маршрута коридора – западный через Азербайджан, транскаспийский и восточный через Казахстан и Иран [6].

Несмотря на позитивные тенденции, развитие мультимодальных перевозок, конечно, сталкивается и с рядом системных проблем. Одна из наиболее острых проблем – отсутствие единого информационного центра и отслеживания грузов на всем маршруте [3, 4]. Груз может быть невидимым на отдельных участках логистической цепи, особенно при мультимодальных перевозках в портах, терминалах, на таможне и пограничных службах. Это, в свою очередь, не позволяет грузополучателю планировать производство, вынуждает грузоотправителя содержать избыточные запасы, а перевозчику труднее оптимизировать маршруты. Решением данной проблемы могло бы стать создание национальной цифровой транспортно-логистической платформы, обеспечивающей бесшовный обмен документами и взаимодействие с соседними странами по единым стандартам.

Другой значимой проблемой остается дефицит пропускной способности инфраструктуры на ключевых направлениях. Как отмечается в исследовании М.В. Селюкова, Е.О. Цевенковой и Н.П. Шалыгиной, транспортная система России характеризуется диспропорциями в развитии логистической инфраструктуры, что сдерживает реализацию транзитного потенциала страны. В частности, сохраняются проблемы с доступом к дефицитной инфраструктуре на Восточном полигоне, который, несмотря на увеличение пропускной способности со 98 млн тонн в 2013 году до 180 млн тонн в 2024 году, продолжает испытывать перегрузки. Также эксперты выделяют инфраструктурные ограничения, связанные с перегруженностью автопереходов, дефицитом мощности железнодорожных узлов и портовых мощностей [7].

Практические аспекты исследования были рассмотрены на примере ООО «Байт-Транзит-Континент» – компания с почти 35-летней историей, берущая свое начало в 1991 году. Официальная регистрация в форме общества с ограниченной ответственностью состоялась 18 июня 1991 года. Компания прошла путь от локального перевозчика до крупного транспортно-логистического оператора федерального уровня.

Мультимодальные перевозки – одно из ключевых конкурентных преимуществ компании. Достигается оно за счет сочетания собственного железнодорожного и автомобильного парков. Согласно данным издания «Бренд Маркет», компания способна доставить груз из Московского региона в Западную Сибирь за трое суток, включая погрузочно-разгрузочные работы.

Количество сотрудников в компании меняется с годами. По данным открытых источников, в 2022 году в

компании работало 210 человек, а в 2024 уже 394. Далее, в 2025 это число уже превысило 700, хотя в некоторых отчетах ФНС за 2025 год есть среднесписочная численность 305 человек. Этот разброс может объясняться сезонными и привлеченными сотрудниками.

В 2025 году ООО «Байт-Транзит-Континент» сохранило тенденцию роста выручки. При этом компания столкнулась с резким падением чистой прибыли на фоне увеличения налоговой нагрузки и затрат на персонал.

Компания вносит свой вклад в образование в Новосибирской Области. У нее заключены договоры на практику с несколькими крупными вузами. Среди таких вузов есть НГУЭУ, СГУПС и другие. Такие договора сильно облегчают для студентов прохождение практики в компании, а в последствии практика дает преимущество при трудоустройстве. Есть и другие примеры вовлеченности компании в образование. Одним из таких примеров можно привести аудиторию 3-302 в третьем корпусе НГУЭУ. Эта аудитория была оборудована на средства компании, кроме прочего об этом свидетельствует логотип компании на стене аудитории. Также время от времени в НГУЭУ приходят практикующие логисты компании для преподавания студентам. Опыт общения с такими специалистами дает студентам больше практических знаний.

В основе деятельности ООО «Байт-Транзит-Континент» лежит комплексный логистический подход, который предполагает использование различных видов транспорта в рамках единой системы. Ключевым конкурентным преимуществом компании – способность предлагать клиентам перевозки в мультимодальном режиме.

География деятельности компании действительно впечатляет: ее филиальная сеть охватывает более двадцати городов России, включая Москву, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Владивосток, Хабаровск, а также выходит за пределы страны, имея представительства в Алматы и Урумчи. У компании есть филиал в Кыргызстане. Такая разветвленная структура позволяет обеспечивать оперативное взаимодействие с клиентами на всей территории страны.

Железнодорожная составляющая представлена парком из 65 почтово-багажных вагонов, способных отправляться в составе как скорых, так и пассажирских поездов. Помимо этого, в арсенале компании имеется порядка 65 специализированных автомобилей различной грузоподъемности, среди которых выделяются магистральные тягачи и контейнеровозы. Этот актив становится для клиента весомым гарантом соблюдения сроков. Например, отмечено, что возможность использования почтово-багажных вагонов, следующих по Транссибу, сокращает время доставки срочных грузов из Москвы в Новосибирск до 2-4 дней, а на Дальний Восток – до 9-12 дней.

Ключевым звеном в операционной деятельности компании является собственный многофункциональный грузовой терминал в Новосибирске, расположенный рядом со станцией Клещиха. Выгодное географическое положение – соседство с крупной железнодорожной станцией позволяет оперативно перегружать прибывшие составы, подключая к процессу автомобильный транспорт. Комплекс также имеет статус таможенного склада временного хранения (СВХ), что дает возможность предоставлять полный цикл услуг по таможенному оформлению импортных и экспортных грузов.

Важной составляющей международных мультимодальных перевозок является морской транспорт. Именно таким образом доставляется большинство грузов в мире. это связано с большой грузовместимостью транспортных кораблей, а, соответственно, низкой стоимостью доставки за килограмм груза. Важными направлениями морской отправки грузов из России являются Китай и Япония. Основным портом для этого служит порт Владивостока. Доставляется груз по морю в подавляющем большинстве случаев в контейнерах. Кроме международных мультимодальных перевозок с использование морского транспорта существуют и внутренние. К таким направлениям можно отнести дальневосточные и северные регионы, острова в северных морях. Такие маршруты доставки имеют свои специфику, связанную с погодой, которая не дает доставлять грузы круглогодично.

Для перевозки груза морем нужен коносамент. «В широком смысле под коносаментом понимается документ, подтверждающий заключение договора на морскую перевозку. Также он фиксирует факт принятия груза перевозчиком и дает возможность получения груза в порту держателем договора» [8]. Изначально коносамент применялся только при морских перевозках. В наши дни он часто используется на всем пути мультимодальной перевозки.

Компания «БТК» предоставляет услуги клиентам по доставке грузов морским транспортом. Для удобства клиента компания берет на себя всю работу с документами, в частности с коносаментом. Весь груз помещается в контейнеры и перевозится в нужный порт, где уже и грузится на корабли. Поставкой контейнеров для такой перевозки занимается дочерняя компания «Байт-Транзит-Экспедиция».

Авиация в мультимодальных перевозках тоже занимает свое место. Ее используют в случаях, когда доставить груз нужно быстро, либо в труднодоступный регион. Использоваться для этого могут багажные отделения пассажирских самолетов, в них часто бывает свободное место в багажном отделении для доставки грузов. Это, по сути, еще одна статья доходов для авиакомпаний. Бывают случаи, когда места в таких багажных отделениях не хватает. Тогда приходится заказывать целый грузовой самолет. Такое бывает если груз негабаритный, либо есть потребность в перевозке большого количества груза в очень сжатые сроки. Самым ярким примером использования авиадоставки грузов в России является Норильск. Туда невозможно добраться на машине или поезде, грузы летом доставляются по реке, а в остальное время года только самолетами. Самолеты же в свою очередь зависят от погодных условий и не могут летать при плохой видимости. Обычно авиадоставка является самой дорогой, но, когда нет других вариантов и есть потребность заказчик готов платить любые деньги. Например, у компании «БТК» был заказ на срочную доставку запчастей в Норильск. Доставлять по реке было невозможно из-за сезона и требуемых сжатых сроков. Тогда стало понятно, что единственный вариант авиадоставка. Грузовых самолетов, которые готовы были лететь в Норильск оказалось не так много и некоторые уже были выкуплены.

По итогу чтоб доставить все в срок компании пришлось комбинировать и отправить часть груза на отдельном грузовом борту, а вторую часть в багажных отделениях пассажирских самолетов. Стоит отметить, что и пассажирских самолетов в Норильск летает не много и доставка большого груза в сжатые сроки в этот город действительно трудная логистическая задача.

Особого внимания заслуживает технология скоростных железнодорожных перевозок, реализуемая компанией. Собственные вагоны, включенные в графики движения пассажирских поездов, не требуют длительного накопления для формирования состава, что является классическим узким местом для грузового движения. Это позволяет компании гарантировать регулярность отправок и строгое соблюдение транзитных нормативов.

Для ускорения доставки автомобильным транспортом компания предлагает экспресс тариф. Обычно машину ведет один водитель, в варианте экспресс в кабине два водителя которые ведут посменно, это сокращает время доставки почти в два раза. Такая экспресс доставка помогает быстрее доставить груз до точки перегрузки, и, например, перегрузить на железнодорожный транспорт и повезти в другую страну. Такое ускорение на авто этапе ускорит и мультимодальную перевозку в целом.

Важной составляющей организации перевозок является информационное сопровождение и контроль. Компания предоставляет клиенту возможность отслеживать местоположение груза на всем пути следования, что обеспечивает прозрачность процесса и снижает риски. Оперативное уведомление о прибытии груза позволяет получателю своевременно подготовить складские мощности к приему товара. Для координации действий в масштабах страны используется отлаженная диспетчерская служба, обеспечивающая связь между всеми филиалами и подразделениями.

В целом, организация мультимодальных перевозок в ООО «Байт-Транзит-Континент» построена на принципе интеграции собственных ресурсов – парка подвижного состава, терминальной инфраструктуры и диспетчерских служб. Компания стремится предложить клиенту не просто услугу по перемещению груза, а готовое технологическое решение, ключевым преимуществом которого является скорость, прозрачность и надежность.

Для всесторонней оценки эффективности мультимодальных перевозок в ООО «Байт-Транзит-Континент» необходимо учитывать не только внутренние финансовые показатели компании, но и специфику четырех ключевых направлений перевозок.

Эти направления были выявлены в ходе беседы со специалистом компании. Каждое из этих направлений имеет собственную логистическую структуру, набор используемых видов транспорта и специфические факторы, влияющие на итоговую эффективность. Направление «Россия – Казахстан» предполагает сборку грузов в Новосибирске с последующей перегрузкой с автомобильного на железнодорожный транспорт и отправкой в Республику Казахстан. На направлении «Россия – Китай» в основном используется железнодорожный транспорт для доставки в РФ и автомобильный для последующего развоза груза по городам.

Также на направлении «Россия – Китай» используются морская отправка грузов из портов дальнего востока. Направление в Калининградскую область строится по схеме сбора грузов в Санкт-Петербурге с последующей отправкой морским или авиатранспортом.

Направление в труднодоступные регионы РФ реализуется через доставку грузов автомобильным транспортом до порта с последующей перегрузкой на морские суда. Такое разнообразие маршрутов требует от компании гибкости и способности адаптировать логистические решения под специфику каждого направления.

Маршрут из России в Казахстан. Сначала груз к отправке собирается на складе компании в Новосибирске. Как правило это делается автотранспортом. Затем формируется партия к отправке и загружается в грузовые ж/д вагоны. Далее эти вагоны отправляются в Казахстан, где у компании есть свои склады в городе Алматы. Протяженность этого маршрута по железной дороге от Новосибирска до Алматы составляет 1381 км.

Железнодорожный маршрут из Новосибирска до порта Владивостока и далее морским транспортом в порт Шанхая. Груз, как и ранее, предварительно собирается в Новосибирске, однако перед отправкой его упаковывают в контейнеры. Такое решение позволяет избегать перегрузки из вагонов в контейнеры во Владивостоке и сразу перегружать контейнеры на морской транспорт. В этом случае расстояние от Новосибирска до Владивостока по железной дороге составляет 3726 километров. Расстояние по морю из Владивостока до Шанхая составит около 1700 километров.

Последний вариант доставки грузов в Китай. Как и в первых двух вариантах, партия груза собирается в Новосибирске и загружается в грузовые вагоны либо контейнера. Далее состав едет до Улан-Удэ. Этот отрезок пути составляет 1664 километра. Там состав разворачивается и уже транзитом через столицу Монголии Улан-Батор едет в Китай. Ширина ж/д колеи в России, Монголии и странах постсоветского пространства равна 1520 миллиметров, это так называемая «русская колея».

В Китае же используется европейская колея шириной 1435 миллиметров. Из-за разницы в ширине железнодорожной колеи на границе с Китаем либо перегружают груз, либо меняют колесную базу у состава. В Китае конечной точкой может быть как столица страны – Пекин, так и склад компании в городе Иу. Расстояние от Улан-Удэ до Пекина составит 2050 километров. Если же конечной точкой выбран склад компании в Иу это расстояние составит 3528 километров.

Далее рассмотрим еще одно важное для страны направление мультимодальной перевозки из Санкт-Петербурга в Калининград. Тут есть две основные особенности. Во-первых, это, по сути, внутренняя мультимодальная перевозка, ведь Калининград и Калининградская область являются частью России. Во-вторых, из-за санкций доставка грузов в Калининград сильно усложнилась, ведь Калининградская область – это, по сути, эксклав.

Так как отсутствует доступ к области по суше, главным способом доставки грузов становится морской

коридор из Санкт-Петербурга, который проходит в Балтийском море.

Таким образом грузы собираются в Санкт-Петербурге, загружаются на морской транспорт и плывут в Калининград. В случае необходимости срочной авиадоставки она тоже осуществляется по маршруту морского транспорта через балтийское море так как воздушное пространство Евросоюза закрыто для Российских самолетов.

В таблице 1 сравниваются сроки доставки грузов по основным направлениям мультимодальных перевозок с конкурентами.

Таблица 1 – Сроки доставки в сравнении с конкурентами за 2025 год

Направление перевозки	«Байт-Транзит-Континент»	«Деловые Линии»	«ПЭК»
Россия - Казахстан	7-14	7-12	7-10
Россия - Китай	25-30	15-22	20-30
Санкт-Петербург - Калининград	3-5	5-7	3-5

Из представленной таблицы видно, что «Байт-Транзит-Континент» предоставляет клиентам сроки доставки по всем направлениям, сопоставимые с конкурентами. Важно отметить, что компании «Деловые Линии» и «ПЭК», более крупные игроки на рынке. Такие результаты сравнения свидетельствуют о хорошо отлаженных схемах перевозок в «Байт-Транзит-Континент» и способности конкурировать с компаниями крупнее себя.

Наряду с оптимизацией маршрутов, ключевым направлением повышения эффективности мультимодальных перевозок в ООО «Байт-Транзит-Континент» является модернизация информационного и документационного обеспечения.

Наиболее значимым изменением в нормативно-правовом поле, затрагивающим все без исключения мультимодальные перевозки, стал переход на электронный документооборот с использованием единого транспортного документа.

С 1 сентября 2025 года в России вступил в силу приказ Минтранса №187, вводящий Единый транспортный документ для прямых смешанных перевозок. До 1 марта 2026 года компании могли использовать как бумажные накладные, так и новый электронный формат, однако после этой даты переход на электронный ЕТД стал обязательным. На данный момент существует вероятность, что грузополучатель может отказаться от подписания электронных документов так как законодательной ответственности за это пока не предусмотрено. Эксперты рекомендуют заранее закреплять такую обязанность в договорах.

Для совершенствования мультимодальных перевозок и документов компании стоит не только следовать трендам и нововведениям в России, но и смотреть что вводится в других странах. В октябре 2025 года Казахстан запустил у себя платформу Smart Cargo, более известную как «Единое окно». Эта платформа позволяет подписывать электронные договоры и обмениваться документами на международном уровне. После заключения договора менеджер компании оформляет необходимые разрешительные документы на груз через платформу. Искусственный интеллект платформы автоматически проверяет предоставленные данные и указывает если в них обнаружена ошибка. У компании есть филиалы. В Казахстане, Использование платформы позволит сократить время на оформление документов при отправке в и из Казахстана.

На данном этапе в Казахстане ведется активная работа по внедрению электронной накладной (e-CMR). Официально запуск планируется во второй половине 2026 года, хотя тестирование идет уже сейчас. Кроме того, нужно отметить, что работать такие накладные будут не только между Россией и Казахстаном, но и со всеми странами ЕАЭС. Работать все будет по концепции Доверенной третьей стороны (ДТС). По сути, это независимый аккредитованный субъект, который берет на себя проверку подлинности электронных подписей в документах. Переход на e-CMR обещает конкретные преимущества. Анализ этих преимущества приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Преимущества перехода на e-CMR

Параметр	Текущая ситуация (бумажная накладная)	После внедрения e-CMR
Скорость оформления	Более 20 минут на каждую накладную	Менее 1 минуты
Стоимость процесса	~6,23 евро (выпуск, подписание, отправка, контроль, архив)	~1,6 евро (выпуск, подписание, отправка, контроль, архив)
Риск ошибок	Высокий (человеческий фактор при ручном заполнении)	Низкий (форматный контроль, автоматизация)
Прозрачность	Низкая (сложно отследить статус обработки)	Высокая (груз в режиме реального времени)

Таким образом введение e-CMR существенно снизит временные и материальные издержки на работу с документами.

На Российско-Китайском направлении тоже проводятся работы. По аналогии с Казахстаном уже функционирует система «Единого окна», упрощающая работу с документами. Кроме этого, ведутся работы по запуску системы «Умной таможни». Система позволяет проводить полный контроль груза без его вскрытия. Технологию уже тестируют на пункте пропуска «Хулинь/Марково». «После запуска технологии пропускная способность автомобильного перехода вырастет до 1,5 млн тонн в год, а эффективность таможенного оформления увеличится более чем на 40%. При этом объем ручной работы при проведении проверок сократится на 60%» [5].

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что полный переход на ЭПД с использованием системы ГИС ЭПД является одним из ключевых мероприятий по совершенствованию мультимодальных перевозок. Сейчас в «Байт-Транзит-Континент» используются бумажные транспортные накладные, договора фрахтования и другие сопроводительные документы. Такой подход уже изживает себя. Затраты при таком способе намного больше, чем при использовании ЭПД. В частности, среди них затраты на печать, бумагу, обслуживание печатной техники, курьерскую доставку документов и физическое хранение архивов.

В работе было показано, что эффективность не сводится только к финансовым показателям, но включает скорость, надежность и прозрачность. Были выделены основные направления мультимодальных перевозок в компании. К ним отнесены: «Россия – Казахстан», «Россия – Китай» сухопутный вариант через Монголию, «Россия – Китай» морской вариант из порта Владивостока, «Санкт-Петербург-Калининград». Анализ этих направлений показал, что компания стабильно производит перевозки в срок, конкурируя в этом вопросе с компаниями крупнее себя. Сильными сторонами компании являются наличие собственного подвижного состава, развитая терминальная инфраструктура и технология скоростных перевозок, а слабыми – высокая зависимость чистой прибыли от внешних факторов и опережающий рост издержек по сравнению с выручкой.

Источники:

1. Бородина Ю.Б., Беломлинская Е.Н. Триггеры эффективности деятельности промышленных производств // Транспортное дело России. 2024. № 1. С. 88-92.
2. Бородина Ю.Б., Ведров А.В. Адаптивные модели стратегического управления технологическими компаниями в условиях высокой неопределенности // Естественно-гуманитарные исследования. 2026. № 1 (63). С. 734-738.
3. Бородина Ю.Б., Острасть Я.А. Логистическая система транспортной компании: организация и оценка // Естественно-гуманитарные исследования. 2026. № 1 (63). С. 54-60.
4. Бородина Ю.Б., Острасть Я.А. Совершенствование логистической деятельности транспортной компании // Естественно-гуманитарные исследования. 2026. № 1 (63). С. 60-64.
5. В пункте пропуска Хулинь к сентябрю 2026 года внедрят систему «умной таможни» [Электронный ресурс] // РЖД-Партнер. URL: https://www.rzd-partner.ru/logistics/news/v-punkte-propuska-khulin-k-sentyabryu-2026-goda-vnedryat-sistemu-umnoy-tamozhni/ (дата обращения: 19.07.2026).
6. Контейнерная логистика на переломе: спад объемов и поиск новых опор [Электронный ресурс] // НПК Транс [сайт]. URL: https://www.npktrans.ru/media/novosti/konteinernaya-logistika-na-perelome-spad-ob-emov-i-poisk-novykh-opor/ (дата обращения: 10.08.2026).
7. Новости международных перевозок [Электронный ресурс] // BAMAP [сайт]. URL: http://bamap.org/information/smi/2026_01_08_222819/ (дата обращения: 18.08.2026).
8. Что такое коносамент? Объясняем простыми словами [Электронный ресурс] // Secretmag. URL: https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-konosament-obyasnyaem-prostymi-slovami.htm (дата обращения: 29.07.2026).

Е.А. Бритикова – к.социол.н., доцент кафедры менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, britikova-2011@mail.ru,

E.A. Britikova – candidate of sociological sciences, associate professor, department of management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

М.Н. Кох – к.психол.н., доцент кафедры педагогики и психологии, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, koh_marina@mail.ru,

M.N. Koch – candidate of psychological sciences, associate professor of the department of pedagogy and psychology, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

С.Н. Сычанина – к.филос.н., доцент кафедры менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, sychanina.svetlana@mail.ru,

S.N. Sychanina – candidate of philosophical sciences, associate professor of the department of management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

RESEARCH OF THE CURRENT STATE OF STATE YOUTH POLICY IMPLEMENTATION IN THE RURAL AREAS OF THE KRASNODAR TERRITORY

Аннотация. Эффективная реализация государственной молодежной политики в сельской местности является одним из приоритетов в деятельности органов власти. Жизнедеятельность сельской молодежи характеризуется ограниченностью инфраструктурных, институциональных, организационных и иных факторов поддержки со стороны субъекта управления. Усложнение структуры современной социально-экономической среды обуславливает необходимость разработки комплексной системы поддержки сельской молодежи. Специфика развития сельских территорий предполагает, что молодежь не является обособленной социальной категорий. Напротив, молодые люди выступают движущей силой многих социально-экономических трансформаций конструктивного типа. Несмотря на то, что конкурентоспособность в контексте территориального развития Краснодарского края высока, для региона характерны процессы старения населения и оттока молодежи из села. Результативность реализации государственной молодежной политики в сельской местности Краснодарского края снижается по ряду направлений. Для повышения эффективности деятельности органов государственной власти региона в сфере поддержки молодежи целесообразно проведение комплекса мер по исследованию реальных потребностей молодых людей

Abstract. Effective implementation of state youth policy in rural areas is a priority for government agencies. The lives of rural youth are characterized by limited infrastructural, institutional, organizational, and other support factors from the governing body. The increasing complexity of the modern socioeconomic environment necessitates the development of a comprehensive system of support for rural youth. The specific nature of rural development suggests that youth is not an isolated social category. On the contrary, young people are the driving force behind many constructive socioeconomic transformations. Despite the high competitiveness of the Krasnodar Territory's territorial development, the region is characterized by population aging and an outflow of young people from rural areas. The effectiveness of state youth policy in rural areas of the Krasnodar Territory is declining in a number of areas. To improve the effectiveness of regional government agencies in supporting youth, it is advisable to implement a set of measures to study the actual needs of young people

Ключевые слова: государство, поддержка молодежи, цели, задачи, комплекс, система, социальная инфраструктура, потребность, инициатива.

Keywords: state, youth support, goals, objectives, complex, system, social infrastructure, need, initiative.

Системное социальное развитие российской государственности подразумевает необходимость поддержки различных групп населения [7]. Здесь субъектом управления применяется дифференциальный подход, который подразумевает применение мер социально-экономического содействия в соответствии с реальными потребностями граждан.

Молодежь является одной из наиболее социально уязвимых групп населения, что связано с несколькими причинами. Во-первых, являясь движущей силой социально-экономических систем, молодые люди одновременно не имеют достаточного жизненного опыта, необходимого для построения эффективной жизненной стратегии. Также представители молодежи нередко испытывают финансовые, психологические, адаптационные трудности, проблемы при трудоустройстве и социальной адаптации. Молодые люди, проживающие в сельской местности, являют собой одну из обособленных групп молодежи, нуждающейся в поддержке, что определяет необходимость реализации государственной молодежной политики в сельской местности. Деятельность государства в данном направлении является стратегически значимой с точки зрения обеспечения социальной стабильности.

Государственная молодежная политика в сельской местности представляет собой особое направление деятельности субъекта управления в лице органов государственной власти. В рамках реализации государственной молодежной политики в сельской местности решается задача не только социального развития молодого поколения, но и обеспечения устойчивости сельских территорий в различных аспектах. От эффективности реализации государственной молодежной политики зависит демографическое, экономическое, социально-культурное, институциональное развитие сельских территорий [1].

Сельская молодежь характеризуется наличием специфических условий социализации, занятости и жизненного самоопределения. Особенности жизнедеятельности сельской отличаются от городского контекста в связи с рядом факторов:

– ограниченностью социальной, инженерной и иной инфраструктуры;

– меньшей доступностью образовательных, социально-культурных, цифровых ресурсов (в некоторых случаях молодым людям объективно доступны лишь услуги учреждений среднего образования) [9];

– более высокой зависимостью от локального рынка труда;

– наличием влияния семейно-родственных моделей воспроизводства социальных практик.

Содержание государственной молодежной политики в сельской местности традиционно рассматривается через систему элементов ее реализации. К таким элементам можно отнести цели, принципы, механизмы и инструменты воздействия государства на процессы становления, социализации и всестороннего развития молодежи.

Однако, применительно к сельской местности государственная молодежная политика политика приобретает комплексный характер, поскольку затрагивает не только саму молодежь как социально-демографическую группу, но и более широкий круг вопросов, связанных с пространственным развитием территории.

Активными участниками реализации государственной молодежной политики в сельской местности являются некоммерческие организации [3]. Деятельность некоммерческих организаций ориентирована на стимулирование социальной активности молодых людей, их адаптации в соответствии с вектором развития общества [4].

В условиях сельской местности молодые люди существуют не изолированно, а являются социально значимой составляющей местного сообщества, аграрной экономики, социальных стратегий жизнедеятельности и мобильности. Поэтому одним из базовых подходов к содержанию государственной молодежной политики в сельской местности является территориальный подход, согласно которому молодежная политика понимается как элемент общей политики развития сельских территорий. Согласно содержанию территориального подхода, поддержка молодежи в рамках реализации государственной молодежной политики рассматривается не только как социальная обязанность государства, но и как инвестиция в человеческий капитал села. Эффективность реализации государственной молодежной политики на селе определяется возможностью приращения трудового потенциала, инновационной активности молодых людей и демографического воспроизводства.

Территориальный подход к реализации государственной молодежной политики в сельской местности тесно связан с социально-воспроизводственным подходом. Сущность социального воспроизводства ориентирована на необходимость создания условий для закрепления молодежи в сельской местности. Отток молодых людей из села на урбанизированные территории является одной из наиболее устойчивых тенденций территориальных социально-экономических трансформаций. Данный процесс ведет к старению населения, дефициту квалифицированных кадров. В результате прослеживается тенденция сокращения социальной активности молодых людей, что приводит к ослаблению институциональных основ местного развития.

Необходимость содействия рурализации в контексте реализации государственной молодежной политики обуславливает целесообразность внедрения мер, направленных на формирование привлекательной жизненной среды для молодых людей:

– обеспечение доступа к качественному образованию [8];

– предоставление необходимых социальных услуг;

– обеспечение возможности разнообразного культурного досуга;

– содействие жилищному обеспечению молодежи и достойной занятости.

Таким образом, прослеживается переход от узкого понимания молодежной политики как совокупности воспитательных или досуговых мероприятий, к более широкому пониманию, предполагающему управление качеством жизни сельской молодежи.

Стратегия реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17 августа 2024 года №2233-р характеризует задачи ее реализации, сформированные в соответствии с поставленными целями (рисунок 1).



Рисунок 1 – Состав задач государственной молодежной политики в сельской местности

Многоаспектность задач реализации государственной молодежной политики в сельской местности обуславливает значимость институционального подход. С данной точки зрения осуществление поддержки молодых людей на селе рассматривается как система взаимодействия различных субъектов:

– органов государственной власти;
– органов местного самоуправления;
– образовательных организаций и учреждений культуры;
– молодежных объединений [6];
– субъектов рынка труда, осуществляющих трудоустройство и профессиональное развитие молодежи.

Особенность сельских территорий состоит в том, что здесь ресурсы формальных институтов зачастую ограничены, а потому возрастает роль горизонтальных связей и локальных инициатив. Комплексное содержание государственной молодежной политики в сельской местности предполагает необходимость не только мер прямой государственной поддержки, но и механизмы стимулирования самоорганизации молодежи, развития сельского молодежного лидерства, участия молодых граждан в функционировании системы местного самоуправления.

Регулирование ресурсного потенциала сельских территорий предполагает рассмотрение молодежи на селе не только как объекта поддержки, но и как активного субъекта развития муниципалитетов. Долгое время в административной практике преобладала компенсаторная логика, в соответствии с которой молодежная политика строилась преимущественно как стратегия преодоления социальных рисков. В современной системе государственного управления такая логика сохраняет свое значение, поскольку сельская молодежь сталкивается с повышенными рисками образовательного неравенства, безработицы, ограниченной мобильности. Однако, современное понимание содержания государственной молодежной политики в сельской местности требует смещения акцента в сторону выявления и развития потенциала молодых людей.

Оценка передового опыта реализации государственной молодежной политики свидетельствует, что молодежь на селе может выступать проводником технологических и социально-культурных инноваций, а также инициатором направлений предпринимательской активности [2]. Для государства как основного субъекта управления существует необходимость разработки качественно-новых основ реализации государственной молодежной политики в сельской местности.

В Краснодарском крае, являющемся одним из наиболее благополучных субъектов Российской Федерации, проблемы старения населения, урбанизации, оттока молодежи с сельских территорий остается актуальной [5]. Из данных рисунка 2 видно постепенное сокращение численности молодых людей, проживающих в сельской местности.

Рассматривая структуру численности молодых людей, проживающих в сельской местности, следует отметить, что наибольшая отрицательная динамика характерна для мужского населения в возрасте 14-35 лет. Количество молодых женщин сократилось незначительно.

Исследование соотношения долей молодежи и прочих категорий сельского населения Краснодарского края говорит о том, что доля молодых людей постепенно сокращается (рисунок 3). Данный процесс негативно влияет на демографическое развитие региона.

Поскольку именно молодежь является ключевой движущей силой социально-экономического прогресса, эта группа населения нуждается в особой государственной поддержке. Поэтому перед органами власти стоит задача разработки комплекса соответствующих экономических и социально‑политических мер. При формировании государственной молодежной политики необходимо учитывать высокую изменчивость внешней среды, а также анализировать возникающие вызовы и тенденции различного характера.

Молодежь представляет собой важную часть трудовых ресурсов, оказывающую заметное влияние на экономическое развитие региона. В этой связи в таблице будет представлена динамика численности рабочей силы среди молодых людей (таблица 1).

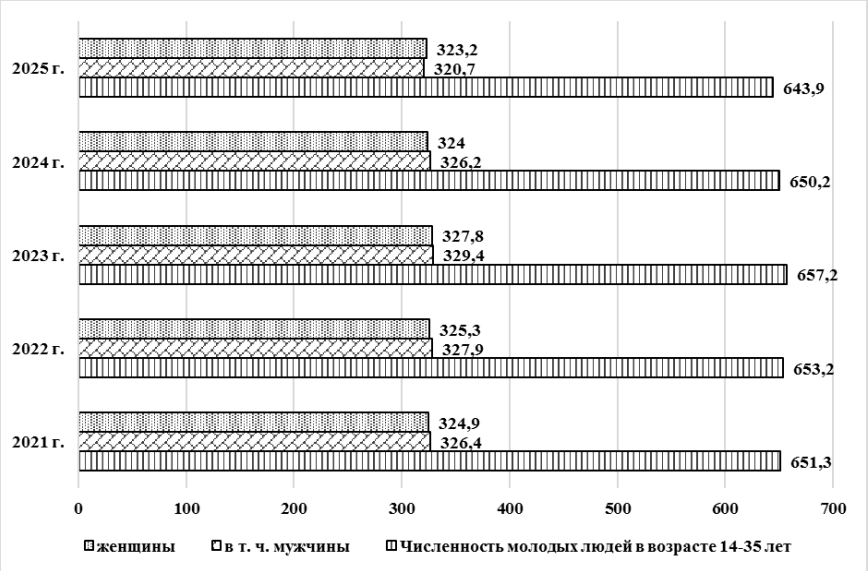


Рисунок 2 – Динамика численности молодежи Краснодарского края, проживающей в сельской местности, тыс. чел

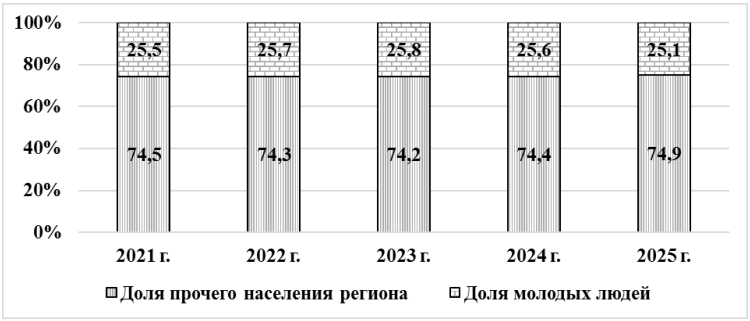


Рисунок 3 – Соотношение долей молодежи и прочих категорий сельского населения Краснодарского края, %

Таблица 1 – Динамика численности рабочей силы среди молодежи Краснодарского края, проживающей в сельской местности (в разрезе категорий)

Численность рабочей силы среди молодежи в разрезе возрастных групп	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2025 г. к 2021 г., %
15-19 лет	7,3	7,5	7,7	7,4	7,0	95,9
20-24 года	64,3	63,1	62,4	60,1	60,1	93,5
25-29 лет	147,2	147,4	148,4	148,3	149,0	101,2
30-34 года	188,5	187,4	189,1	190,2	189,8	100,7
Итого	407,3	405,4	407,6	406,0	405,9	99,7

Результаты анализа численности рабочей силы среди молодежи Краснодарского края, проживающей в сельской местности, свидетельствует о ее общем сокращении (в связи с общим уменьшением числа молодых людей, проживающих в сельской местности. Отрицательной динамикой характеризуются группы молодых людей в возрасте 15-19 и 20-24 лет, формирующих рабочую силу. Прочие категории демонстрируют незначительный прирост, что связано с миграционным приростом населения Краснодарского края, в том числе среди молодежи.

Стремление молодежи к осуществлению профессиональной деятельности представляет собой важный социально-психологический и экономический феномен, определяющий качество трудового потенциала общества и перспективы его развития. Мотивацией молодых людей к наращиванию собственного профессионального потенциала обусловлено стремлением к материальной независимости, самореализации, социальной значимости. Молодые люди нередко ориентированы не только на стабильность занятости, но и на возможность гибкого графика, творческого характера труда и соответствия профессии личным интересам.

Основную категорию молодежи, проживающей в сельской местности, составляют молодые люди со средним профессиональным образованием. Доля молодежи с высшим профессиональным образованием сократилась в конце исследуемого периода по сравнению с его началом, а со средним образованием, напротив, увеличилась. Для эффективной реализации государственной молодежной политики в сельской местности целесообразно создание рабочих мест для молодых людей с высшим профессиональным образованием, а также их профессиональная адаптация.

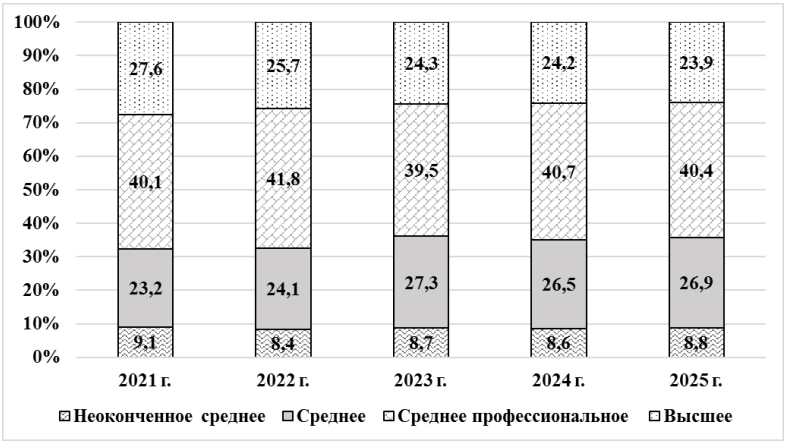


Рисунок 4 – Структура сельской молодежи Краснодарского края по образованию, %

Таким образом, Краснодарский край обладает достаточным потенциалом для эффективной реализации государственной молодежной политики в сельской местности. Эффективность деятельность органов государственной власти в данном направлении целесообразно оценивать на основе системы взаимосвязанных критериев, отражающих не только количественные результаты программ поддержки молодых людей, но и их реальное влияние на качество жизни молодежи.

Анализ эффективности реализации молодежной политики в сельской местности свидетельствует, что вовлеченность молодежи в мероприятия гражданско-патриотической направленности за рассматриваемый период изменялась неравномерно (таблица 2). После снижения в начале периода наблюдалось восстановление показателя, однако к концу периода он так и не вышел на исходный уровень. Таким образом проявляется нестабильность интереса молодежи к подобным инициативам. Данный фактор указывает на необходимость повышения их содержательной привлекательности мероприятий гражданско-патриотической направленности.

Количество образовательных организаций, участвующих в реализации молодежной политики в соответствующем направлении, в целом сократилось. Несмотря на небольшое улучшение в последний год, общая тенденция остается отрицательной. Можно сделать вывод о сужении институциональной базы реализации молодежной политики и снижении активности организаций, вовлеченных в воспитательную и туристско-патриотическую работу с молодежью.

Таблица 2 – Эффективность реализации молодежной политики в сельской местности

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Абс. откл. 2025 г. к 2021 г.
Доля молодых людей в возрасте 14-35 лет, вовлеченных в реализацию мероприятий гражданско-патриотической направленности в общей численности молодежи, %	17,6	11,3	13,4	17,2	16,1	-1,5
Число образовательных организаций, принимающих участие в реализации молодежной политики в сфере молодежного туризма воспитания молодежи, ед	31	30	27	22	24	-7
Количество проектов, реализуемых в рамках социальной рекламы для молодых людей, ед	25	13	16	27	23	-2
Доля молодых людей, удовлетворенных реализаций молодежной политики в целом, %	26,2	26,0	25,5	24,6	23,7	-2,5

Таким образом, наиболее устойчиво негативная тенденция прослеживается в оценке молодежью реализации молодежной политики в целом. Уровень удовлетворенности последовательно снижался на протяжении всего периода, что указывает на накопление проблем в содержании, формах и результативности проводимых мероприятий. Снижение удовлетворенности может быть связано как с недостаточной адресностью мер, так и с несоответствием реализуемых инициатив ожиданиям молодежной аудитории.

Качество реализуемой молодежной политики в сельской местности может быть увеличено за счет привлечения молодых людей интересными мероприятиями и инициативами. При разработке мер регулирующего воздействия Департаменту молодежной политики Краснодарского края необходимо ориентироваться на приоритеты социально-экономического развития региона.

Источники:

1. Алейник Д.В. Прогнозирование и планирование демографического развития в Российской Федерации / Д.В. Алейник, И. Аксакалидис, Д.М. Горлов // Прикладные экономические исследования. – 2026. – №1. – С. 80-86.
2. Бритикова Е.А. Поддержка молодых предпринимателей: проблемы и тенденции развития / Е.А. Бритикова, Г.И. Савченко, Д.С. Данильченко, М.Д. Лапин, Н.А. Щербаков, А.В. Скиба, Д.А. Хачак // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – №5(170). – С. 35-43.
3. Клочко Е.Н. Исследование подходов к рассмотрению сущности некоммерческих организаций / Е.Н. Клочко, Л.В. Коваленко, З.А. Хачак, Д.В. Рожков // Московский экономический журнал – 2025. – Т.10. – №10. – С 282-294.
4. Клочко Е.Н. Стратегии деятельности некоммерческих организаций в условиях кризиса / Е.Н. Клочко, Л.В. Коваленко, Д.В. Рожков, О.С. Рыднина // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – №6(62). – С 1173-1176.
5. Коваленко Л.В. Исследование концептуальных направлений регионального развития Краснодарского края на основе системного подхода / Л.В. Коваленко, А.А. Кулик, З.А. Хачак // АПК: экономика, управление. – 2024. – №11. – С. 46-53.

6. Коноваленко В.Г. Значение молодежных общественных объединений в региональном управлении / В.Г. Коноваленко, Д.М. Горлов // Семейно-родственные связи через призму междисциплинарного подхода. Сборник научных статей 1-й Международной научно-практической конференции. Курск, 2024. – С. 55-58.
7. Пычка П.В. Особенности разработки государственной политики в социальной сфере / П.В. Пычка, Л.В. Коваленко // Экономика и управление: актуальные вопросы теории и практики. материалы XIX международной научно-практической конференции. Краснодар, 2022. – С. 235-238.
8. Ухабова Д.И. Подходы к понятию образования как социальной подсистемы / Д.И. Ухабова, А.В. Бережной // Экономика и управление: актуальные вопросы теории и практики. Материалы XXI международной научно-практической конференции. Краснодар, 2023. – С. 490-494.
9. Ухабова Д.И. Роль общего среднего образования в развитии социальной сферы общества / Д.И. Ухабова, А.В. Бережной // Экономика и управление в условиях современной России. Материалы X национальной научно-практической конференции. Краснодар, 2025. – С. 336-340.

Е.А. Бритикова – к.социол.н., доцент кафедры менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, britikova-2011@mail.ru,

E.A. Britikova – candidate of sociological sciences, associate professor, department of management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

И.А. Папахчян – к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, innapapa@mail.ru,

I.A. Papakhchyan – candidate of economic sciences, associate professor, department of management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

С.Н. Сычанина – к.филос.н., доцент кафедры менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, sychanina.svetlana@mail.ru,

S.N. Sychanina – Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of Management, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia.

ПОДДЕРЖКА ОРГАНИЗАЦИЙ ОТРАСЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА КАК НАПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА
SUPPORT FOR CONSTRUCTION INDUSTRY ORGANIZATIONS AS A DIRECTION FOR ECONOMIC GROWTH

Аннотация. Темпы развития различных отраслей народного хозяйства во многом зависят от эффективности деятельности строительных организаций. Функционирование отрасли строительства выступает предметной областью как государственных, так и частных интересов. Высокая капиталоемкость деятельности строительных организаций, влияние их активности на социально-экономические системы и окружающую среду обуславливает необходимость формирования мер поддержки со стороны государства. Целесообразно выделить административно-правовой и экономический подходы к осуществлению государственного регулирования деятельности организаций отрасли строительства. В практике государственного управления высокую эффективность показывает комбинирование данных подходов. Ключевой особенностью экономической деятельности строительных организаций является высокая капиталоемкость, означающая необходимость значительных вложений в материалы, оборудование и рабочую силу. Краснодарский край как один из инвестиционно-привлекательных регионов обладает масштабным потенциалом развития отрасли строительства. Наращивание объемов экономической деятельности строительных организаций обуславливает необходимость государственного содействия в контексте экологизации их производственной активности. Представляется целесообразным принятие мер по эффективной переработке строительного мусора

Abstract. The pace of development of various sectors of the national economy largely depends on the efficiency of construction organizations. The functioning of the construction industry is a subject area of both public and private interests. The high capital intensity of construction organizations and the impact of their activities on socio-economic systems and the environment necessitate the development of government support measures. It is advisable to distinguish between administrative-legal and economic approaches to the implementation of state regulation of the activities of organizations in the construction industry. In public administration practice, a combination of these approaches has proven highly effective. A key feature of the economic activity of construction organizations is high capital intensity, which means the need for significant investments in materials, equipment, and labor. Krasnodar region, as one of the investment-attractive regions, has large-scale potential for the development of the construction industry. The increase in the volume of economic activity of construction organizations necessitates government assistance in the context of greening their production activities. It seems advisable to take measures for the effective recycling of construction waste

Ключевые слова: территориальное развитие, организация, отрасль строительства, экономический рост, производство, капиталоемкость, модернизация.

Keywords: territorial development, organization, construction industry, economic growth, production, capital intensity, modernization.

Функционирование большинства социально-экономических систем, уровень и качество жизни населения зависят от состояния развития отрасли строительства [2]. Возведение объектов капитального строительства, зданий и сооружений, объектов социальной, коммунальной, инженерной инфраструктуры необходимо для всех отраслей народного хозяйства [9].

Эффективное регулирование отрасли строительства является необходимым условием социально-экономического развития, обеспечения безопасности граждан, рационального использования территорий, поддержания баланса между частными и государственными интересами. Деятельность строительных организаций является одним из направлений оценки регулирующего воздействия с целью снижения административных и экономических барьеров, влияющих на строительный бизнес [4].

В системе экономического развития территорий отрасль строительства является базовой, поскольку на ее функционирование оказывает влияние на развитие смежных хозяйственных отраслей. Развитие сельских территорий, особо нуждающихся в поддержке со стороны государства, во многом зависит от результативности деятельности строительных организаций [3].

В качестве базовой характеристики отрасли строительства можно отметить капитальный характер большинства возводимых объектов, что означает невозможность их оперативной модернизации или замены. Большинство капитальных строений влияет на характер окружающей среды и территориального пространства, что обуславливает необходимость системного государственного регулирования строительного комплекса и обеспечения качества функционирования его субъектов.

Роль государства в регулировании отрасли строительства не сводится к осуществлению надзорной деятельности, субъект управления ориентирован на разработку стратегии развития строительства на основе применения современных методов и инструментов.

Строительная отрасль занимает особое место в национальной экономике. Ее функционирование формирует материальную основу хозяйственной деятельности, влияет на качество территориального развития, определяет состояние инфраструктуры [8]. Кроме того, с точки зрения развития рынка труда отрасль строительства выступает драйвером содействия занятости населения и инвестиционной активности [1].

Центральной категорией функционирования отрасли строительства является строительный комплекс. Его элементы в контексте назначения охарактеризованы на рисунке 1.



Рисунок 1 – Состав элементов строительного комплекса в рамках современной парадигмы регулирования отрасли строительства

С точки зрения стратегического развития территорий можно выделить несколько подходов к осуществлению государственного регулирования отрасли строительства. Административно-правовой подход является базовым и наиболее традиционным. Смысловое содержание административно-правового подхода заключается в установлении обязательных требований к участникам строительного процесса, объектам строительства и технологиям. В рамках применения административно-правового подхода государством устанавливаются требования к материалам, проектной документации, порядку получения разрешений на осуществление строительной деятельности (включая этапы согласования).

Ключевым назначением применения административно-правового регулирования является разработка единых стандартов безопасности и качества, предотвращать произвольного поведения хозяйствующих субъектов. Субъект управления ориентирован на минимизацию рисков причинения вреда общественным интересам.

Поскольку функционирование отрасли строительства являются важнейшим драйвером экономического развития, важен экономический подход к государственному регулированию деятельности строительных организаций. К числу экономических инструментов регулирования можно отнести:

– бюджетное финансирование организаций, осуществляющих инфраструктурное строительство;
– субсидирование процентных ставок;
– налоговые льготы для приоритетных проектов, реализуемых организациями отрасли строительства;
– механизмы государственно-частного партнерства;
– контрактная система закупок;
– регулирование ценообразования в сфере государственных заказов;
– меры поддержки социально ориентированных организаций отрасли строительства;
– поддержка модульного строительства [7].

Экономический подход особенно важен в условиях цикличности развития строительного рынка.

При осуществлении стратегического планирования в сфере поддержки деятельности организаций отрасли строительства целесообразно учитывать их основные характеристики (таблица 1).

Таблица 1 – Основные характеристики функционирования организаций отрасли строительства

Характеристика	Описание
Капиталоемкость	Требует значительных вложений в материалы, технику, оборудование и рабочую силу
Длительный производственный цикл	Строительные проекты реализуются в течение длительного времени, от месяцев до нескольких лет
Зависимость от внешних факторов	На отрасль влияют погода, сезонность, экономическая ситуация и государственное регулирование
Индивидуальный характер продукции	Каждый объект строительства уникален по проекту, условиям и назначению
Высокая трудоемкость	В процессе строительства задействовано большое количество специалистов разных профилей
Материалоемкость	Для строительства требуется большой объем сырья и строительных материалов
Территориальные ограничения	Объекты создаются в конкретном месте и не могут быть перемещены
Многоэтапность процесса	Включает проектирование, подготовку, строительство, монтаж, отделку и ввод в эксплуатацию
Жесткие требования к качеству и безопасности	Необходимо соблюдать строительные нормы, стандарты и технику безопасности
Зависимость от инвестиций и спроса	Развитие отрасли определяется уровнем финансирования и потребностью в новых объектах

Развитие отрасли строительства в современной социально-экономической среде в значительной степени зависит от эффективности взаимодействия государства и бизнеса, поскольку именно строительный сектор выступает одной из базовых отраслей экономики, обеспечивающей создание инфраструктуры различных типов.

Размещение объектов капитального строительства оказывает влияние на транспортные потоки, инженерную инфраструктуру, экологическое состояние территорий. Поэтому концептуальные направления поддержки строительных организаций необходимо учитывать при планировании территориального развития. Регулирование строительства должно обеспечивать баланс между интересами инвесторов, потребностями жителей и стратегическими задачами развития территорий. Градостроительное зонирование и внедрение проектов планировки территорий, выступают здесь основными инструментами. Кроме того, важнейшее значением имеет применение принципов модернизации государственного регулирования деятельности организаций отрасли строительства (рисунок 2).

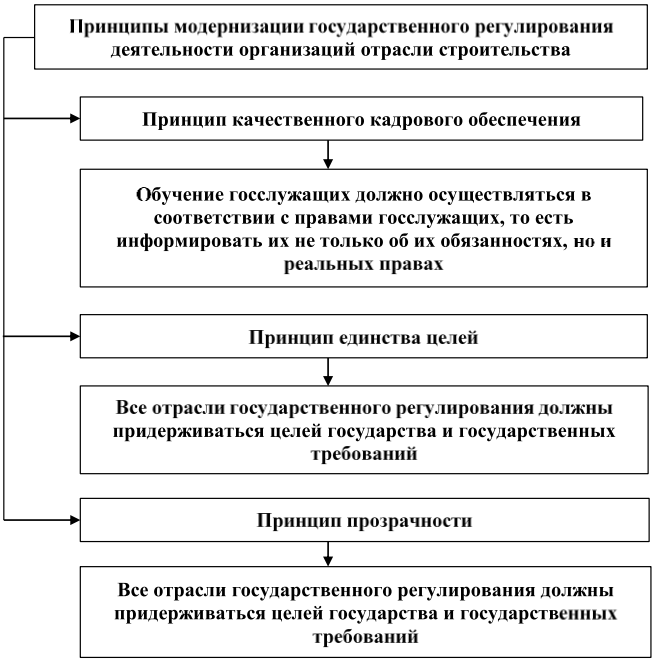


Рисунок 2 – Характеристика принципов модернизации государственного регулирования деятельности организаций отрасли строительства

Регионы Российской Федерации характеризуются различным потенциалом развития отрасли строительства [6]. Как один из наиболее инвестиционно-привлекательных субъектов, Краснодарский край обладает значительными перспективами в данном направлении [5]. Так, результаты движения жилищного фонда свидетельствуют о ежегодном приросте общей площади жилых помещений, общая положительная динамика за пять исследуемых лет составила 17,3% с 2021 по 2025 гг. Такой процесс обусловлен потребностями населения Краснодарского края, характеризующегося постоянным увеличением. Из соотнесения прибывшей и убывшей площади жилищного фонда можно сделать вывод о наличии существенной доли строительства новых жилых помещений, о чем свидетельствует увеличение на 54,8% прибытия общей новой площади жилищного фонда.

В таблица 2 представлена динамика численности строительных организаций Краснодарского края. Анализ количества функционирующих организаций, осуществляющих деятельность по направлению «строительство» свидетельствует об их общем уменьшении. В наиболее значительной степени сократилось количество крупных строительных компаний.

Таблица 2 – Численность строительных организаций Краснодарского края, ед

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2025 г. к 2021 г., %
Численность организаций, осуществляющих деятельность по направлению «строительство» – всего	13791	13166	12769	12393	12050	87,4
в т. ч. крупных	35	33	31	32	29	82,9
средних	148	142	137	132	128	86,5

В таблице 3 представим характеристику основных показателей строительной деятельности Краснодарском крае.

На протяжении трех исследуемых лет почти на четверть увеличился общий объем работ, выполненных по направлению деятельности «строительство». Причем, положительная динамика характерна не только для подотрасли жилищного строительства. В 2025 г. по сравнению с 2021 г. наблюдается существенный рост ввода в действие объектов социально-культурной сферы, где наибольший прирост можно констатировать в отношении ввода в действие амбулаторно-поликлинических организаций.

Таблица 3 – Характеристика основных показателей строительной деятельности Краснодарском крае

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2025 г. к 2021 г., %
Объем работ, выполненных организациями по виду деятельности «строительство», млн. руб.	41336	38793	39518	57272	51314	124,1
Ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м	5028,3	5531,0	4775,7	7192,4	7781,3	154,8
Ввод в действие объектов социально-культурной сферы: - дошкольных образовательных организаций, мест	655	697	890	1705	756	115,4
- общеобразовательных организаций, ученических мест	3980	4458	5225	9966	5675	142,6
- амбулаторно-поликлинические организации, посещений в смену	99	185	64	378	188	189,9

Анализ основных фондов организации отрасли строительства Краснодарского края показал, что, ввиду сокращения численности функционирующих организаций отрасли строительства, сократилось количество строительного оборудования, используемого в них. Следует отметить существенную отрицательную динамику численности используемых в строительных организациях кранов и единиц грузового автотранспорта. При этом количество специализированной техники, используемой предприятиями отрасли строительства, на протяжении периода исследования увеличилось на 7,4% в 2025 г. по сравнению с 2021 г.

В таблице 4 отразим оценку эффективности регулирования строительной деятельности в Краснодарском крае.

Таблица 4 – Оценка эффективности регулирования строительной деятельности в Краснодарском крае

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2025 г. к 2021 г., %
Сальдированный финансовый результат деятельности строительных организаций, млрд. руб.	284,6	269,8	309,8	311,2	342,5	120,3
Удельный вес прибыльных организаций, %	73,0	70,9	72,3	73,9	75,2	-
Удельный вес переработанного строительного мусора	9,2	10,3	9,4	8,8	8,1	-
Количество объектов долгостроя, ед.	51	61	49	60	63	123,5
Уровень износа основных фондов строительных организаций, %	40,2	38,7	40,6	41,6	44,5	-
Соответствие информационной системы обеспечения градостроительной деятельности современным требованиям, %	88,8	80,9	81,7	85,0	86,5	-

Анализ показал, что сальдированный финансовый результат деятельности строительных организаций в Краснодарском крае увеличился на 20,3%. Однако, положительная динамика во многом обусловлена ростом цен и инфляционными процессами, затрагивающими в том числе функционирование отрасли строительства. Следует также отметить увеличение доли прибыльных организаций строительной отрасли.

В качестве факторов, негативно влияющих на систему регулирования отрасли строительства, можно выделить рост износа основных фондов строительных организаций, увеличение количества долгостроев на территории Краснодарского края, а также сокращение объема переработки строительного мусора.

Таким образом, можно выделить ряд проблем, характеризующих функционирование строительных организаций на территории Краснодарского края в настоящее время:

– недостаточный уровень соответствия информационной системы обеспечения строительной деятельности современным требованиям;

– сокращение удельного веса переработанного строительного мусора при высокой заполняемости полигонов;

– увеличение износа основных фондов строительных организаций;

– сокращение количества соглашений о государственно-частном партнерстве в отрасли строительства;

– рост числа объектов долгостроя.

Основная проблема Краснодарского края в сфере обращения со строительным мусором – малая остаточная вместимость полигонов Некоторые объекты переполнены, но их эксплуатация продолжается. Основная масса отходов поступает на полигоны без предварительной сортировки, с включением токсичных, взрывоопасных веществ.

На основе полученных результатов исследования авторы считают целесообразным формирование направлений экологизации государственного регулирования деятельности организаций отрасли строительства (рисунок 3).

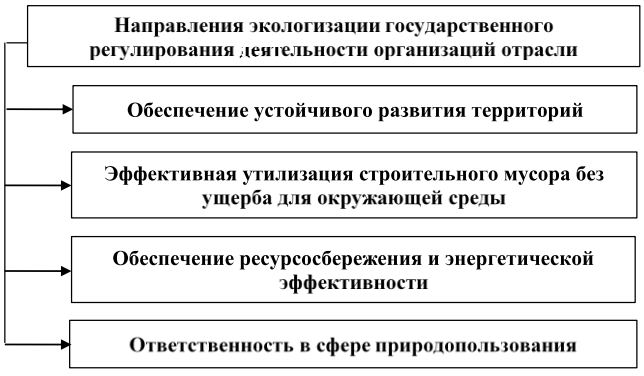


Рисунок 3 – Характеристика направлений экологизации государственного регулирования деятельности организаций отрасли строительства в рамках современной парадигмы регулирования отрасли строительства *(Источник: составлен авторами)*

Важнейшим направлением эконогизации государственного регулирования деятельности организаций отрасли строительства является эффективная утилизация строительного мусора без ущерба для окружающей среды. Для Краснодарского края как региона с относительно высокой плотностью застройки и наличием земельных ресурсов высокого качества данная меры позволит увеличить перспективы дальнейшего социально-экономического развития территорий.

Источники:

1. Баран Д.С. Формирование и развитие инвестиционного потенциала региона / Д.С. Баран, А.В. Бережной, Н.С. Сафонов // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – №106-4. – С. 75-78.
2. Бережной А.В. Исследование направлений повышения уровня и качества жизни населения в системе управления регионом / А.В. Бережной // Сборник статей по материалам ежегодной научно-практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2024 год. Сборник трудов конференции. Краснодар, 2025. – С. 550-551.
3. Клочко Е.Н. Исследование факторов влияния на осуществление устойчивого развития сельских территорий в Краснодарском крае / Е.Н. Клочко, М.В. Зелинская, Л.В. Коваленко // Sochi journal of economy. – 2023. – Т 17. – №1. – С. 32-40.
4. Коваленко Л.В. Изучение перспектив развития института оценки регулирующего воздействия / Л.В. Коваленко, З.А. Хачак, Д.С. Криворотько, С.А. Хозова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – №2(58). – С. 728-731.
5. Коваленко Л.В. Исследование концептуальных направлений регионального развития Краснодарского края на основе системного подхода / Л.В. Коваленко, А.А. Кулик, З.А. Хачак / АПК: экономика, управление. – 2024. – №11. – С. 46-53.
6. Папахчян И.А. Проблемы региональной социально-экономической дифференциации / И.А. Папахчян // Экономика, управление, общество: история и современность. материалы XXI Всероссийской научно-практической конференции. Хабаровск, 2024. – С. 115-117.
7. Папахчян И.А. Экономические перспективы внедрения модульного строительства в сельском хозяйстве / И.А. Папахчян // Сборник научных трудов, посвященный 60-летию кафедры «Технологии, организации, экономики строительства и управления недвижимостью» Кубанского государственного технологического университета. Сборник научных статей. Краснодар, 2024. – С. 264-269.
8. Путилина В.Н. Оценка перспектив развития отрасли строительства в Российской Федерации / В.Н. Путилина, А.В. Бережной // Проблемы развития современного общества. Сборник научных статей 9-й Всероссийской национальной научно-практической конференции. В 3-х томах. Курск, 2024. – С. 459-461.
9. Хуако А.Ю. Развитие социальной инфраструктуры села: вызовы и перспективы развития / А.Ю. Хуако, З.А. Хачак // Экономика и управление в условиях современной России. Материалы X национальной научно-практической конференции. Краснодар, 2025. – С. 350-354.

И.В. Буренина – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой Экономика и менеджмент, Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, Россия, iushkova@yandex.ru,

I.V. Burenina – doctor of economics, professor, department of Economics and management, Bashkir state medical university, Ministry of Health of the Russian Federation, Ufa, Russia;

П.Е. Прокофьева – старший преподаватель кафедры Экономика и менеджмент, Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, Россия, gerasimovapolina317@mail.ru,

P.E. Prokofieva – senior lecturer, department of Economics and management, Bashkir state medical university, Ministry of Health of the Russian Federation, Ufa, Russia;

Г.Х. Ласынова – заведующая лабораторией нейропатофизиологии высших функций мозга и реабилитационных технологий, Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, Россия, lasynova1987@mail.ru,

G.Kh. Lasynova – head of the laboratory of neuropathophysiology of higher brain functions and rehabilitation technologies, Bashkir state medical university, Ministry of Health of the Russian Federation, Ufa, Russia;

Е.О. Голдырев – младший научный сотрудник лаборатории нейропатофизиологии высших функций мозга и реабилитационных технологий, Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, Россия, evgneyy86@gmail.com,

E.O. Goldyrev – junior researcher at the laboratory of neuropathophysiology of higher brain functions and rehabilitation technologies, Bashkir state medical university, Ministry of Health of the Russian Federation, Ufa, Russia.

АНАЛИЗ РЫНКА ЦИФРОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ
MARKET ANALYSIS OF DIGITAL MEDICAL TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF ANXIETY AND DEPRESSIVE DISORDERS

Аннотация. В статье представлен углублённый экономический анализ глобального и российского рынка цифровых медицинских технологий, применяемых в терапии тревожно-депрессивных расстройств. Цель исследования – оценка текущего состояния и перспектив внедрения таких решений в систему здравоохранения. На основе официальных данных Росстата и отчётов аналитических агентств рассмотрена динамика первичной заболеваемости психическими расстройствами непсихотического характера, а также объёмы продаж антидепрессантов как косвенного маркера распространённости патологии. Установлен устойчивый рост заболеваемости, особенно среди подростков, а также кратный прирост фармацевтических продаж, что свидетельствует о высокой и возрастающей потребности в эффективных и доступных методах помощи. Проведена систематизация и сравнительная характеристика классических и цифровых методов лечения с акцентом на экономическую эффективность, доступность и масштабируемость. Выявлены ключевые драйверы и барьеры развития отечественного сегмента рынка. Обоснована целесообразность гибридных моделей терапии и ступенчатого подхода к организации помощи, позволяющих снизить бюджетную нагрузку при сохранении клинической результативности, особенно в удалённых и кадрово-дефицитных регионах.

Absrtract. The article presents an in-depth economic analysis of the global and Russian market of digital medical technologies used in the treatment of anxiety and depressive disorders. The purpose of the study is to assess the current state and prospects of implementing such solutions in the healthcare system. Based on official data from Rosstat and reports from analytical agencies, the dynamics of the primary incidence of mental disorders of a non-psychotic nature, as well as sales of antidepressants as an indirect marker of the prevalence of pathology, are considered. There has been a steady increase in morbidity, especially among adolescents, as well as a multiple increase in pharmaceutical sales, which indicates a high and increasing need for effective and affordable methods of care. A systematization and comparative characterization of classical and digital treatment methods has been carried out with an emphasis on cost-effectiveness, accessibility and scalability. The key drivers and barriers to the development of the domestic market segment have been identified. The expediency of hybrid therapy models and a step-by-step approach to the organization of care is substantiated, allowing to reduce the budget burden while maintaining clinical effectiveness, especially in remote and personnel-deficient regions.

Ключевые слова: стратегический анализ, медицинские технологии, цифровые технологии, психоэмоциональные расстройства, депрессия, тревожность, анализ рынка.

Keywords: strategic analysis, medical technologies, digital technologies, psychoemotional disorders, depression, anxiety, market analysis.

Введение

Актуальность исследования обусловлена ростом количества психических заболеваний в глобальном масштабе. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, более 300 миллионов человек по всему миру страдают депрессией, и около 264 миллионов – тревожными расстройствами, причем обе патологии зачастую взаимосвязаны. Оба заболевания приводят к значительному снижению качества жизни, социальной дезадаптации, а в некоторых случаях к суицидальному поведению [11, 12].

Современные методы лечения тревожных и депрессивных расстройств в большинстве случаев включают фармакотерапию и психотерапию. Эти способы имеют доказанную эффективность, однако обладают рядом ограничений, в том числе- нежелательные побочные эффекты медикаментов, длительная продолжительность терапии, а также высокая стоимость психотерапевтических услуг [13]. В связи с этим исследование альтернативных методов, таких как терапия с использованием виртуальной реальности (VR) и применением бинауральных ритмов, приобретает особую значимость [14].

Цифровые медицинские технологии открывают новые возможности в лечении психических расстройств. Интернет- и мобильные интервенции зарекомендовали себя как эффективные, экономически целесообразные и доступные независимо от времени и места подходы, способствующие улучшению помощи людям с тревожно-депрессивными расстройствами. Настоящее исследование направлено на системный анализ текущего состояния и перспектив развития рынка цифровых медицинских технологий в сегменте терапии тревожно-депрессивных расстройств как в глобальном контексте, так и на российском рынке.

Цель настоящего исследования заключается в комплексном анализе текущего состояния и векторов развития рынка цифровых медицинских технологий, применяемых в терапии тревожно-депрессивных расстройств, а также в оценке его экономического потенциала и определении возможностей для внедрения таких решений в российскую систему здравоохранения.

Основная часть

Обоснование экономической эффективности и определение потенциальной ёмкости рассматриваемого

сегмента рынка цифровых решений для терапии тревожно-депрессивных расстройств требуют в первую очередь достоверной оценки реального распространения этих патологий среди населения. Именно эпидемиологические показатели формируют фундаментальный уровень спроса на любые лечебно-профилактические вмешательства – как традиционные, так и основанные на новых технологиях. В связи с этим в настоящей работе были проанализированы данные Федеральной службы государственной статистики о первичной заболеваемости психическими расстройствами непсихотического характера. Выбор рассматриваемого показателя обусловлен тем, что этот статистический показатель отражает динамику численности граждан и позволяет напрямую оценивать общий уровень тревожности и депрессии, влияющих на систему здравоохранения и экономики страны. Особое внимание уделено разделению показателей с возрастными группами, в том числе с детьми и подростками, так как психические расстройства, возникающие на ранних этапах жизни, имеют долгосрочные социально-экономические последствия, в результате чего в перспективе снижается трудоспособность и возрастает потребность в социальной поддержке расходов. Аналитический горизонт охватывает десятилетний период с 2015 по 2024 год, что позволяет не только выявить устойчивые тенденции, но и проследить влияние макроэкономических и социальных изменений на динамику заболеваемости. Систематизированные результаты обобщены в таблице 1 и в дальнейшем служат эмпирической основой для анализа рыночных показателей, а также для сравнительной оценки различных терапевтических подходов с точки зрения их клинической и экономической эффективности.

Для оценки масштабов распространённости тревожно-депрессивных расстройств и обоснования потребности в цифровых медицинских технологиях был проведён анализ официальных статистических данных Федеральной службы государственной статистики о первичной заболеваемости психическими расстройствами непсихотического характера в общей популяции и в возрастных группах 0-14 лет и 15-17 лет за период с 2015 по 2024 год. Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика численности населения и заболеваемости психическими расстройствами непсихотического характера

Показатель	Год					
	2015	2020	2021	2022	2023	2024
Численность населения Российской Федерации, тыс. чел	147 182,0	147 456,0	146 980,0	146 447,0	146 151,0	146 151,0*
Число заболеваний психические расстройства непсихотического характера зарегистрированных впервые в жизни, тыс. чел	317,2	281,0	319,8	344,2	346,3	341,4
Соотношение численности населения к числу заболеваний психические расстройства непсихотического характера зарегистрированных впервые в жизни,%	0,21	0,19	0,22	0,23	0,24	0,23
Численность населения Российской Федерации в возрасте от 0 до 14, тыс. чел	25 044	25 866	25 823	25 541	25 123	25 123*
Число заболеваний психические расстройства непсихотического характера зарегистрированных впервые в жизни (дети от 0 до 14), тыс. чел	105,2	86,9	101,6	107,7	107,7	105,1
Соотношение численности населения к числу заболеваний психические расстройства непсихотического характера зарегистрированных впервые в жизни (дети от 0 до 14 лет),%	0,42	0,33	0,39	0,42	0,43	0,42
Численность населения Российской Федерации в возрасте от 15 до 17, тыс. чел	4 149	4 536	4 496	4 632	4 836	4 836*
Число заболеваний психические расстройства непсихотического характера зарегистрированных впервые в жизни (дети от 15 до 17), тыс. чел	13,7	15,9	18,9	21,5	22,4	23,1
Соотношение численности населения к числу заболеваний психические расстройства непсихотического характера зарегистрированных впервые в жизни (дети от 15 до 17 лет),%	0,33	0,35	0,42	0,46	0,46	0,48

Источник: составлено авторами на основе источников [8]

**Примечание: В связи с тем, что за 2024 г. информация временно не публикуется в соответствии с частью 10 статьи 5 Федерального закона от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации», данные за 2024 го приняты на уровне 2023 года*

Особого внимания заслуживает динамика первичной заболеваемости психическими расстройствами непсихотического уровня, рассматриваемая на фоне устойчивого сокращения общей численности населения Российской Федерации. Так, за период с 2020 по 2024 год население страны уменьшилось с 147456,0 тыс. до 146151,0 тыс. человек, то есть на 1305 тыс., или на 0,9%. Вместе с тем абсолютное число впервые зарегистрированных случаев психических расстройств за те же годы выросло с 281,0 тыс. до 341,4 тыс., что соответствует приросту на 21,5%. Примечательно, что ещё в 2015 году этот показатель составлял 317,2 тыс.; следовательно, к 2024 году он превысил уровень десятилетней давности на 7,6%.

В результате количество новых заболеваний, обнаруженных среди населения в целом, увеличилось с 0,19% в 2020 до 0,23% в 2024 году и увеличился на 0,02% по сравнению с 2015 годом, когда составлял 0,21%. Эти данные показывают, что увеличение заболеваемости было не только абсолютным, но и относительным, то есть на душу населения, что подтверждает реальное увеличение распространенности этой группы заболеваний.

Распределение рассматриваемого показателя по возрастным группам показывает существенные различия в динамике. Общее количество случаев в начальной школе среди детей в возрасте от 0 до 14 лет составило от 86,9 тыс. в 2020 году до 107,7 тыс. в 2022-2023, а в 2024 году произошло снижение до 105,1 тыс. В то же время относительный показатель между численностью населения и количеством случаев заболевания в данной группе оставался почти неизменным в 2015 и 2024 гг, оставаясь на уровне 0,42%. Это позволяет говорить об относительной стабильности заболеваемости среди детского населения, несмотря на изменение абсолютных значений в течение нескольких лет.

Наиболее значительное увеличение первичной заболеваемости наблюдалось у подростков в возрасте от 15 до 17 лет. Впервые за десятилетие количество зарегистрированных случаев увеличилось с 13,7 тысяч в 2015 г. до 23,1 тыс. в 2024 г, увеличение составила 68,6%. За тот же период численность группы выросла на 16,6% с 4149 тыс. до 4836 тыс. человек. Однако динамика заболеваемости заметно опережает демографические изменения, так в период с 2015 года до 2024 года увеличение первично диагностированного заболевания увеличилось с 0,33% до 0,48. Таким образом, данная граппа продемонстрировала наибольший скачок роста заболеваемости. Причины, вероятно, связаны с сочетанием нескольких факторов, таких как психоэмоциональная нестабильность в период полового созревания, социальное давление в виде перегрузки обучения, изменения в нормальных формах общения, распространение технологий и связанных с ними преступлений против личности и достоинства, а также улучшенная диагностика с помощью программ раннего выявления психоэмоциональных проблем.

Полученные данные согласуются с другими косвенными показателями, например, с динамикой розничных продаж антидепрессантов, которая отражена в таблице 2, и с ростом объёмов психиатрической консультативной помощи. Это говорит о том, что выявленный тренд имеет объективный характер.

Таблица 2 – Объёмы реализации антидепрессантов в динамике за период 2015-2025 гг.

Показатель	Год						
	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Объем продаж антидепрессантов, млн упаковок	6,3	7,9	9,2	13	15,3	17,9	22,3
Объем продаж антидепрессантов, млрд руб	2,26	5,1	5,6	9,3	11,3	15	20,5

Источник: данные DSM Group

Статистика реализации антидепрессантов на российском фармацевтическом рынке за период с 2015 по 2025 год, представленная в таблице 2. За десять лет объём продаж в натуральном выражении увеличился с 6,3 до 22,3 миллиона упаковок, что соответствует росту в 3,5 раза. Однако в денежном выражении динамика оказалась ещё более заметной: выручка от реализации выросла с 2,26 до 20,5 миллиарда рублей. Столь значительное расхождение между темпами роста количественных и стоимостных показателей позволяет предположить, что на рынке происходили не только экстенсивные, но и структурные изменения. Среди вероятных причин – повышение средних розничных цен на препараты, а также постепенное смещение потребительского спроса в сторону более дорогих оригинальных лекарственных средств и медикаментов новых поколений.

Анализ периода с 2020 по 2025 год подтверждает эту тенденцию, так натуральный объём реализации за это время вырос с 7,9 миллиона упаковок, что в стоимостном выражении соответствовало 5,1 миллиарда рублей, до 22,3 миллиона упаковок и 20,5 миллиарда рублей соответственно. Таким образом, за пять лет рублёвый объём рынка увеличился в 4 раза, тогда как физический – в 2,8 раза. Особенно интенсивный рост пришёлся на 2022-2025 годы, когда ежегодные темпы прироста в упаковках колебались от 13,6 до 24,6 процента, а в денежном выражении – от 21,2 до 36,7 процента. Хронологическое совпадение этого ускорения с периодом выраженной макроэкономической и социальной нестабильности делает вполне обоснованной гипотезу о связи наблюдаемой динамики с повышением уровня тревожности и стресса в обществе. Также, что определённую роль сыграло постепенное снижение стигматизации при обращении за психиатрической помощью [2].

В начале 2026 года тенденция сохраняется, так за первые восемнадцать дней января было продано более миллиона упаковок, что на 18 процентов больше, чем за те же числа прошлого года. В настоящее время на рынке существует устойчиво высокий спрос на доступные способы коррекции тревожно-депрессивных состояний, что в свою очередь открывает возможности для внедрения цифровых альтернатив. Такие решения могут использоваться как дополнительный инструмент к лекарственной терапии, так и самостоятельно при лёгких и умеренных формах расстройств.

Систематизация методов терапии тревожно-депрессивных расстройств по ключевым параметрам – клиническим показаниям, формату оказания, достоинствам, ограничениям и экономической доступности – позволяет выявить конкурентные преимущества и ниши каждого подхода. В рамках настоящего исследования была составлена сводная сравнительная таблица 3, охватывающая как традиционные, так и цифровые медицинские технологии.

Классические методы сохраняют ведущую роль при тяжёлых и среднетяжёлых расстройствах благодаря высокой доказательной базе и, в случае фармакотерапии, относительно быстрому наступлению эффекта. Однако их экономическая модель характеризуется высокими прямыми затратами, стоимость курса фармакотерапии может достигать 50 тыс. рублей, а очной психотерапии – 200 тыс. рублей и более, значительными косвенными расходами из-за потери рабочего времени пациентов, а также ограниченной доступностью из-за дефицита специалистов, особенно в региональных и сельских территориях. Кроме того, психотерапевтические методы требуют длительного времени, от нескольких месяцев до нескольких лет, что увеличивает общую стоимость лечения и снижает экономическую эффективность в масштабах системы здравоохранения [1, 6, 10].

Таблица 3 – Сравнительная характеристика классических и цифровых методов лечения тревожно-депрессивных расстройств

Название метода	Характеристика	Особенности метода	Примеры продуктов
КЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ			
Фармакотерапия	*Медикаментозное лечение психотропными препаратами.* **Показание:** большое депрессивное расстройство, генерализованное тревожное расстройство, паническое расстройство, ОКР, социальная тревожность. **Формат:** пероральный приём, подбор препарата и дозировки осуществляется врачом-психиатром индивидуально.	**Достоинства:** высокая доказательная база; быстрый эффект при правильно подобранной терапии; широкий спектр препаратов для разных клинических случаев. **Недостатки:** побочные эффекты; необходимость врачебного контроля; эффект наступает через 2–4 недели; риск синдрома отмены; не все пациенты отвечают на терапию.	Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, трициклические антидепрессанты, анксиолитики
Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ)	*Структурированная психотерапия, направленная на изменение дезадаптивных мыслей и поведения.* **Показание:** депрессия, тревожные расстройства, ПТСР, ОКР, фобии, паническое расстройство. **Формат:** индивидуальные или групповые сессии с терапевтом (50–60 минут) регулярно в течение нескольких недель или месяцев.	**Достоинства:** стандарт психотерапии; наиболее высокая доказательная база среди психотерапевтических методов; устойчивый долгосрочный эффект. **Недостатки:** требует квалифицированного специалиста; высокая стоимость; ограниченная географическая и финансовая доступность; требует активного участия пациента.	Протоколы КПТ при депрессии (Бек), при тревожных расстройствах (Кларк, Уэллс); групповые программы КПТ
Психодинамическая терапия	*Исследование бессознательных конфликтов, раннего опыта и защитных механизмов.* **Показание:** депрессия, тревожные расстройства, личностные расстройства. **Формат:** индивидуальные сессии с терапевтом (1–3 раза в неделю) в течение длительного периода (от нескольких месяцев до нескольких лет).	**Достоинства:** глубокая проработка причин расстройств; фокус на долгосрочных личностных изменениях. **Недостатки:** длительный курс; высокая стоимость; ограниченная доказательная база; требует высокой мотивации и готовности к самоисследованию.	Психоанализ, терапия объектных отношений, КПТ-ориентированная психодинамическая терапия
Интерпесональная терапия	*Краткосрочная терапия, фокусирующаяся на межличностных отношениях и социальных ролях.* **Показание:** депрессия, тревожные расстройства, расстройства пищевого поведения. **Формат:** индивидуальные сессии с терапевтом (обычно 12–16 сессий) с фокусом на четырёх проблемных областях: горе, ролевые конфликты, ролевые переходы, дефицит межличностных навыков.	**Достоинства:** ограниченный по времени курс; высокая эффективность при депрессии; фокус на социальном контексте. **Недостатки:** ограниченная доступность специалистов; требует квалифицированного терапевта; менее эффективна при тяжёлых и хронических формах.	Протокол ИПТ для депрессии (Клерман, Вайсман)
ЦИФРОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ			
Мобильные приложения для ментального здоровья	*Программные решения для смартфонов, предлагающие психообразовательные материалы, трекинг настроения, КПТ-упражнения, медитации.* **Показание:** депрессия (лёгкая и средняя), генерализованная тревожность, социальная тревожность, стресс, нарушения сна. **Формат:** самостоятельное использование мобильного приложения (iOS/Android) в любое время; может быть дополнением к основной терапии или использоваться как профилактическое средство.	**Достоинства:** низкий порог входа; круглосуточная доступность; низкая стоимость; анонимность; масштабируемость; возможность самостоятельного мониторинга симптомов. **Недостатки:** эффект зависит от вовлечённости; низкая приверженность в долгосрочной перспективе; ограниченная эффективность при тяжёлых расстройствах; отсутствие персонализированного подхода; вопросы конфиденциальности данных; большинство приложений не имеют клинической валидации.	Calm, Headspace, Woebot, «Анти-депрессия» (iCognito), Betwixt, Solomiya
Цифровая психотерапия (Digital Therapeutics, DTx)	*Клинически валидированные программные продукты, прошедшие рандомизированное контролируемое исследование и получившие одобрение. Структурированные КПТ-интервенции.* **Показание:** депрессия, генерализованная тревожность, паническое расстройство, агорафобия, социальная тревожность, инсомния, посттравматическое стрессовое расстройство. **Формат:** веб-платформа или мобильное приложение	**Достоинства:** высокая стандартизация; клиническая валидация; регуляторное признание; интеграция с системой здравоохранения; масштабируемость. **Недостатки:** ограниченная доступность; стоимость может быть высокой; требует смартфона/компьютера и доступа к интернету; эффект может быть ниже, чем при очной терапии; отсев пациентов выше, чем в очных форматах.	Rejoyn (Otsuka) – FDA-одобренный DTx для депрессии; Anzeilax – ACT-базированный DTx для ГТР
Телепсихиатрия / Телемедицина	*Дистанционное оказание психиатрической и психотерапевтической помощи через видеоконференции, телефон или мессенджеры.* **Показание:** депрессия, тревожные расстройства, ПТСР, ОКР, паническое расстройство. **Формат:** синхронное взаимодействие с врачом-психиатром или психотерапевтом через видеосвязь; возможна асинхронная коммуникация для промежуточного мониторинга.	**Достоинства:** снимает географические барьеры; эффективность сопоставима с очной терапией; удобство; доступность в регионах с дефицитом специалистов; снижение стигматизации; возможность гибкого графика. **Недостатки:** требует стабильного интернета и технических навыков; ограниченная возможность невербальной коммуникации; сложность при кризисных состояниях.	Teladoc Health, Talkspace, Cerebral; в России – «Триколор» (запуск телемедицинского сервиса с AI-психологом), МТС Банк / МЕДСИ (телемедицина с психологом), DocVi
AI-чатботы и виртуальные ассистенты	*Программные агенты на основе обработки естественного языка (NLP) и машинного обучения, предоставляющие круглосуточную психологическую поддержку в диалоговом формате.* **Показание:** депрессия (лёгкая и средняя), тревожность, стресс, эмоциональное выгорание, нарушения сна. **Формат:** взаимодействие через мобильное приложение, веб-чат, мессенджеры в текстовом или голосовом формате; персонализированные КПТ-интервенции; психообразование; эмоциональная валидация; когнитивное реструктурирование.	**Достоинства:** круглосуточная доступность; анонимность; дестигматизация; масштабируемость; низкая стоимость; возможность помощи на ранних стадиях. **Недостатки:** ограниченная глубина проработки; не подходят для тяжёлых или кризисных состояний; эффект может не сохраняться после завершения использования; риски конфиденциальности данных; отсутствие человеческой эмпатии; не являются заменой профессиональной помощи; ограниченная доказательная база для долгосрочных эффектов; высокая степень отсева.	Woebot, Therabot (GenAI-чатбот), Tess, HEALIO; в России – «AI-психолог» от «Триколор», чат-бот психиатрической помощи в Челябинской области

Продолжение таблицы

Название метода	Характеристика	Особенности метода	Примеры продуктов
VR-терапия (виртуальная реальность)	*Иммерсивные компьютерные среды для экспозиционной терапии, релаксации, тренировки навыков совладания и когнитивных интервенций.* **Показание:** специфические фобии, социальное тревожное расстройство, депрессия (лёгкая и средняя) **Формат:** использование VR-гарнитуры со специализированным программным обеспечением; сессии проводятся под руководством терапевта (в клинике или удалённо); пациент погружается в контролируемую виртуальную среду, имитирующую ситуацию или пространство.	**Достоинства:** высокая реалистичность экспозиции; безопасная и контролируемая среда; возможность многократного повторения; снижает тревожность в процессе терапии; эффективна при фобиях и ПТСР; вовлекающий формат. **Недостатки:** требует дорогостоящего оборудования и специального ПО; необходимо обучение специалистов; ограниченное страховое покрытие; доказательства низкой/очень низкой определённости по GRADE; ограниченная доступность; риск киберболезни у некоторых пациентов.	VR-экспозиционная терапия при фобиях; SpiritVR Journey; EYME (Explore Your Meanings) для депрессии у молодых взрослых; разработки Сеченовского Университета (VR для депрессии, тревожных расстройств)
Носимые устройства	*Устройства для непрерывного мониторинга физиологических маркеров стресса, тревожности и депрессии.* **Показание:** мониторинг состояния при депрессии и тревожности; раннее выявление рецидивов; оценка эффективности терапии; управление стрессом. **Формат:** смарт-часы, фитнес-браслеты, умные кольца, биосенсоры, EEG-оголовья; сбор и анализ данных о ЧСС, вариабельности сердечного ритма, двигательной активности, качестве сна, кожно-гальванической реакции; интеграция с мобильным приложением.	**Достоинства:** объективные, непрерывные данные в реальной жизни; пассивный мониторинг; предиктивный потенциал; интеграция с другими цифровыми решениями; персонализированная обратная связь. **Недостатки:** не является самостоятельным лечебным методом; вопросы точности и калибровки; отсутствие унифицированных стандартов; ограниченная доказательная база для клинического применения; риски конфиденциальности данных; сложность интерпретации данных для клиницистов; не все маркеры специфичны для ментальных расстройств.	Смарт-кольцо KOD (российский стартап «Исходный Код»); Brain Life (вьетнамский стартап, нейротехнологии + AI); электронная «татуировка» для отслеживания ментального напряжения (США, 2025); устройства для альфа- и гамма-стимуляции (ННГУ)

Источник: составлено авторами

Цифровые технологии предлагают модель затрат, которая в корне отличается от традиционных терапевтических подходов. Мобильные приложения для охраны психического здоровья характеризуются низким порогом входа, поскольку годовая подписка на них стоит в среднем 2-5 тысяч рублей. Большинство из них доступны в бесплатных версиях и работают днем и ночью. Это делает их экономически выгодным форматом для профилактики и поддерживающего лечения несерьезных заболеваний. Однако основным ограничением является отсутствие широких клинических исследований, поскольку большинство программ и приложений не имеют доказательной базы и могут быть использованы только в качестве вспомогательного средства.

Другой пример – цифровые терапевтические средства, которые проходят рандомизированные контролируемые испытания и получают одобрение регулирующих органов, гарантирующее их клиническую валидность. При этом стоимость курса на эти средства значительно выше – от 20 тысяч рублей и более, и они требуют интеграции в существующую систему здравоохранения. По оценкам аналитических агентств, даже такой формат лечения обеспечивает экономию за счет сокращения числа личных визитов и госпитализаций, что в долгосрочной перспективе является экономически выгодным.

Телепсихиатрия и AI-чатботы, в свою очередь, решают проблему кадрового и географического дефицита. Видеоконсультации обходятся на 30-50% дешевле очных приёмов, а чат-боты на основе обработки естественного языка предоставляют базовую психологическую поддержку бесплатно либо за сумму до 1 тыс. рублей в месяц, что приобретает особую значимость для регионов с нехваткой специалистов. При этом телепсихиатрия требует стабильного интернет-соединения и определённого уровня цифровой грамотности, а чат-боты неспособны заменить прием у специалиста при тяжёлых состояниях и в кризисных ситуациях [5,7].

Наиболее инновационным, но и самым затратным сегментом выступают VR-терапия и носимые устройства. Приобретение гарнитур и специализированного программного обеспечения сопряжено с существенными капиталовложениями, а доказательная база носимых сенсоров на сегодняшний день остаётся ограниченной. Данное решение не рассматриваются как самостоятельный лечебный метод, в то же время их потенциал в мониторинге и раннем выявлении рецидивов открывает перспективы для снижения расходов на длительное наблюдение [9, 3, 4].

Обобщая данные, представленные в таблице 3, можно сделать вывод, что цифровые технологии обладают рядом преимуществ перед классическими методами: доступностью, гибкостью, анонимностью и меньшими затратами, но они не заменяют полностью традиционное лечение, особенно при хронических и тяжелых заболеваниях, и в то же время требуют дальнейшего клинического подтверждения. Современные цифровые инструменты позволяют создавать гибридные модели, в которых выбор того или иного устройства определяется серьезностью ситуации, финансовыми возможностями пациента, наличием специалистов и технической готовностью.

С экономической точки зрения ступенчатая стратегия имеет наибольший смысл для системы здравоохранения. На первом этапе, при легкой степени тяжести заболевания и постановке диагноза, рекомендуется внедрять и применять цифровые решения, на втором этапе, при средней и тяжелой степенях, рекомендуется интегрировать цифровые технологии с медикаментозной терапией или специализированной психотерапией для пациентов с резистентностью. Эта модель позволяет снизить общие затраты при сохранении клинической эффективности, что особенно важно для бюджетов стран с ограниченными ресурсами, включая Россию.

Заключение

Анализ эпидемиологических и фармакологических данных свидетельствует о том, что тревожные и депрессивные расстройства становятся социально значимой проблемой для российской системы здравоохранения.

Рост числа заболеваний в группе от 15 до 17 лет за десять лет составил 68,6%, а также увеличение продажи антидепрессантов создают устойчивую нагрузку на бюджет, которая при сохранении текущих тенденций будет только усугубляться. Традиционные формы лечения обладают высокой доказательной эффективностью, однако высокая стоимость, длительность и кадровый дефицит делают их труднодоступными особенно в отдаленных регионах, в связи с этим актуальным становиться вопрос поиска альтернативных масштабируемых подходов.

Цифровые медицинские технологии, как показали сравнительные исследования, предлагают принципиально другую экономическую модель: обладая эффективностью, сопоставимой с классическими методами при заболеваниях легкой и средней степени тяжести, они предлагают значительно меньшие затраты и круглосуточный доступ. В то же время их ограничения – это отсутствие клинических исследований, неспособность справляться с критическими и кризисными ситуациями. Данные технологии не могут составить полноценную замену традиционной помощи, а могут являться дополнением, позволяющее перераспределить поток пациентов и обеспечить высвобождение специализированных ресурсов для самых сложных случаев.

Поэтому переход на гибридную ступенчатую модель представляется экономически и клинически целесообразным, учитывая, что на ранних стадиях предпочтение отдается цифровым решениям с обязательным мониторингом состояния, а в случаях средней и тяжелой степени, рекомендуется их интеграции с медикаментозной терапией и индивидуальной психотерапией. Для внедрения такой модели в России необходима скоординированная работа по трем направлениям: разработка внутренних клинических руководств и стандартов для цифровых медицинских продуктов, создание финансовых механизмов для обеспечения доступности, реализация крупномасштабных пилотных проектов в сельской местности с последующей оценкой их реальной осуществимости. Только при соблюдении этих условий цифровизация психиатрической помощи может превратиться из инновации в эффективный инструмент снижения бюджетной нагрузки при сохранении качества медицинской помощи.

Источники:

1. Алимова Зебинисо Фарходжон Кизи. Современные подходы к лечению депрессии и тревожных расстройств: роль нейрофармакологии, психотерапии и инновационные методы // Биология и интегративная медицина. 2025. №SV (73). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-lecheniyu-depressii-i-trevozhnyh-rasstroystv-rol-neyrofarmakologii-psihoterapii-i-innovatsionnye-metody (дата обращения: 08.05.2026).
2. Гомон Юлия Михайловна, Колбин Алексей Сергеевич, Лаврова Виктория Анатольевна, Незнанов Николай Григорьевич Фармакоэпидемиология антидепрессантов в Российской Федерации // MyRWD. 2025. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ farmakoepidemiologiya-antidepressantov-v-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 22.06.2026).
3. Динамика показателей тревоги и депрессии при совместном применении технологии виртуальной реальности и бинауральных ритмов / Е. О. Голдырев, В. А. Бушуева, Т. Д. Пяткова, Ч. А. Петрова // Адаптивная физическая культура. – 2026. – № 1(105). – С. 60-61. – EDN FDYLZB.
4. Мурашко А.А. Возможности применения виртуальной реальности в психиатрии // Социальная и клиническая психиатрия. 2021. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-primeneniya-virtualnoy-realnosti-v-psihiatrii (дата обращения: 15.05.2026).
5. Незнанов Н.Г., Васильева А.В. Цифровизация в оказании помощи в области психического здоровья. Новые возможности для специалистов и пациентов. Национальное здравоохранение. 2023;4(2):15-24. https://doi.org/10.47093/2713-069X.2023.4.2.15-24.
6. Петрова, Ч. А. Коррекция тревожных и депрессивных расстройств с применением цифровых медицинских технологий у пациентов после аортокоронарного шунтирования / Ч. А. Петрова, Е. О. Голдырев, Г. Х. Ласынова // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2026. – Т. 14, № 1(52). – С. 98-112. – DOI 10.23888/humJ202614198-112. – EDN DNZNEV.
7. Розанов Всеволод Анатольевич, Самерханова К. М. Мобильные приложения для поддержания психического здоровья: обзор оценок пользователей // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2022. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnye-prilozheniya-dlya-podderzhaniya-psihicheskogo-zdorovya-obzor-otsenok-polzovateley (дата обращения: 06.06.2026).
8. Росстат [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 15.05.2026).
9. Технологии виртуальной реальности бинауральных ритмов в психологической еабилитации соматических больных с депрессией и тревожностью / А. А. Бикмеева, Е. О. Голдырев, Г. Х. Ласынова, Д. Р. Кузнецова // Горизонты гуманитарного знания: новые теории и практики : Сборник научных статей. – Москва : ООО "Издательство ВВМ", 2026. – С. 92-96. – EDN MMJJTB.
10. Федотова А. В. Тревожно-депрессивные расстройства в общеклинической практике // РФК. 2008. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/trevozhno-depressivnye-rasstroystva-v-obscheklinicheskoy-praktike (дата обращения: 20.06.2026).
11. Donnelly MR, Reinberg R, Ito KL, Saldana D, Neureither M, Schmiesing A, Jahng E, Liew SL. Virtual Reality for the Treatment of Anxiety Disorders: A Scoping Review. Am J Occup Ther. 2021 Nov 1;75(6):7506205040. doi: 10.5014/ajot.2021.046169.
12. Gaspersz R, Nawijn L, Lamers F, Penninx B. Patients with anxious depression: overview of prevalence, pathophysiology and impact on course and treatment outcome. Curr Opin Psychiatry. 2018;31(1):17–25. doi: 10.1097/yco.0000000000000376.
13. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020;396(10258):1204–22. doi: 10.1016/s0140-6736(20)30925-9.
14. Saha S, Lim CCW, Cannon DL, et al. Co-morbidity between mood and anxiety disorders: a systematic review and meta-analysis. Depress Anxiety. 2020;38(3):286–306. doi: 10.1002/da.23113.

Т.М. Ворожейкина – д.э.н., профессор, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия,

T.M. Vorozheykina – doctor of economics, professor, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia;

А.А. Купцов – магистр экономики, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия, alexandr.a.kuptsov@gmail.com,

A.A. Kuptsov – master's degree in economics, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЫБОРА АЛЬТЕРНАТИВНОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

ECONOMIC MODEL FOR SELECTING AN ALTERNATIVE SOURCE OF THERMAL ENERGY FOR AGRIBUSINESS ORGANIZATIONS

Аннотация. В статье предложена экономическая модель выбора альтернативного источника тепловой энергии для организаций агропромышленного комплекса. Актуальность темы обусловлена ростом тарифов на энергоносители, неравномерностью газификации сельских территорий и удалённостью значительной части производственных объектов АПК от систем централизованного теплоснабжения, вследствие чего решение о выборе источника тепла принимается в условиях жёстких инвестиционных, ресурсных и организационных ограничений. Целью статьи является разработка формализованного инструментария, позволяющего обосновывать такое решение количественно. Модель основана на технико-ресурсном фильтре, расчёте приведённой стоимости тепловой энергии и многокритериальном взвешивании. Апробация проведена на примере животноводческого предприятия с годовой потребностью 6 000 Гкал по шести вариантам теплоснабжения. Практическая значимость исследования состоит в возможности внедрения авторской модели в процесс принятия управленческих решений при оценке инвестиционных проектов собственниками животноводческих предприятий в области энергообеспечения производственных процессов.

Abstract. This article proposes an economic model for selecting an alternative heat source for organizations in the agro-industrial complex. The relevance of this topic is due to rising energy tariffs, uneven gasification of rural areas, and the remoteness of a significant portion of agricultural production facilities from centralized heating systems. Consequently, decisions on the choice of heat source are made under severe investment, resource, and organizational constraints. The article aims to develop a formalized toolkit for quantitatively substantiating such decisions. The model is based on three levels: a technical and resource filter of alternatives, calculation of the present value of heat (LCOH) in gross and net terms, and multicriteria convolution with weights. The model was tested on a livestock farm with an annual demand of 6,000 Gcal across six heat supply options (coal, gas, woodchip, and straw boiler houses, a heat pump, and a biogas cogeneration plant). The practical significance of the study lies in the possibility of using the proposed model in preparing investment decisions by owners of livestock enterprises in the field of energy supply for production processes.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, альтернативная энергетика, тепловая энергия, приведённая стоимость тепла, LCOH, биогазовая установка, котельная на соломе, многокритериальный выбор, метод анализа иерархий, энергетическая безопасность предприятия.

Keywords: agro-industrial complex, alternative energy, thermal energy, levelized cost of heat, LCOH, biogas plant, straw-fired boiler house, multi-criteria choice, analytic hierarchy process, energy security of an enterprise.

Введение

Энергообеспечение производственных объектов АПК относится к числу тех факторов, которые одновременно определяют себестоимость продукции, технологическую устойчивость производства и уровень продовольственной безопасности страны. Тепловая энергия расходуется на обогрев помещений, поддержание микроклимата, сушку зерна и семян, пропаривание и гранулирование комбикормов, тепловую обработку продукции отрасли переработки. В энергоёмких подотраслях доля затрат на тепло в структуре себестоимости оказывается существенно выше, чем в среднем по отрасли, и поэтому выбор источника теплоснабжения приобретает срателегический характер.

Специфика АПК состоит в том, что значительная часть производственных площадок расположена вне зоны действия систем централизованного теплоснабжения и на удалении от газораспределительных сетей. Одновременно сельскохозяйственное производство само генерирует энергетические ресурсы – солому, лузгу, отходы деревообработки, навоз и помёт, – утилизация которых в ряде случаев является для организации не источником дохода, а статьёй затрат и предметом экологических требований. Таким образом, собственный отход производства может быть переведён в разряд топливного ресурса. Взаимосвязь экологической и экономической составляющих устойчивого развития сельскохозяйственного производства, в рамках которой отходы рассматриваются как недоиспользованный ресурс, а не только как объект природоохранного регулирования, является научной новизной данного исследования [11]. Сложность составляют условия, при которых данное решение экономически оправданно [12].

Решение о выборе источника тепловой энергии в организациях АПК нередко принимается на основании единственного показателя – либо величины капитальных вложений, либо текущей стоимости топлива. Текущая ситуация на топливном рынке свидетельствует о несовершенстве принятия решений по энергообеспеченности на основании цен на ресурсы. Необходимость перехода от одномерных оценок к многомерным подтверждается опытом применения индикативного анализа и нечётко-множественных алгоритмов при оценке экономического развития предприятий АПК [13], а также практикой формирования информационно-аналитического обеспечения управленческих решений в агропродовольственном секторе [16].

Целью настоящей статьи – разработка экономической модели выбора альтернативного источника тепловой энергии для организаций АПК. Предметом исследования выступают экономические отношения, возникающие при обосновании инвестиционных решений в сфере энергообеспечения организаций АПК. Задачи исследования: сформировать перечень альтернативных вариантов тепловой энергии для организаций АПК; обосновать методику расчёта стоимости тепловой энергии; построить процедуру многокритериального взвешивания удельной единицы энергии.

Методика исследования. Автором построена модель с трехуровневым взвешиванием разнородных оценок.

На первом уровне выполняется отбор допустимых вариантов. Формально условие допустимости варианта записывается как принадлежность множеству допустимых решений (1):

$$N_i \geq N_max\ ;\quad F_i \leq F_доступ\ ;\quad K_i \leq K_lim\ ;\quad R_i \geq R_min\ , \tag{1}$$

где N_i – располагаемая тепловая мощность i-го источника, МВт;
N_max – расчётная максимальная тепловая нагрузка объекта, МВт;
F_i – годовая потребность i-го варианта в топливе (энергоносителе) в натуральном выражении;
F_доступ – доступный организации объём соответствующего ресурса;
K_i – капитальные вложения по i-му варианту, руб.;
K_lim – предельный объём инвестиционных ресурсов, руб.;
R_i – расчётный коэффициент готовности источника;
R_min – нормативное значение.

На втором уровне для каждого допустимого варианта рассчитывается стоимость тепловой энергии, представляющая собой отношение дисконтированной суммы всех затрат жизненного цикла источника к дисконтированному объёму полезно отпущенной тепловой энергии (2):

$$LCOH = \Sigma\,[(K_t + C_t\text{^}экс + C_t\text{^}топл + C_t\text{^}эк - D_t) / (1 + r)\text{^}t] / \Sigma\,[Q_t / (1 + r)\text{^}t], \tag{2}$$

где K_t – капитальные вложения в году t, руб.;
C_t^экс – эксплуатационные затраты (оплата труда с отчислениями, техническое обслуживание, ремонт, вспомогательные материалы), руб.;
C_t^топл – затраты на топливо или покупной энергоноситель с учётом доставки, подготовки и хранения, руб.;
C_t^эк – экологические платежи, включая плату за негативное воздействие и за размещение отходов, руб.;
D_t – сопутствующие доходы и предотвращённые затраты, руб.;
Q_t – полезный отпуск тепловой энергии в году t, Гкал;
r – ставка дисконтирования;
t – порядковый номер года расчётного периода;
T – горизонт расчёта, лет.

Для АПК важно правильно определять величины D_t. Если мы говорим про утилизацию собственных отходов, то теплоснабжение не является единственным полезным результатом проекта. Биогазовая установка позволяет выработать электроэнергию, но и потребляет ее, оставшийся дигестат используется как удобрения, а также позволяет экономить на хранении навоза и его вывоза. Игнорирование этих эффектов приводит к систематической недооценке таких вариантов, а их некритическое включение в расчёт – к завышенным ожиданиям. Поэтому в модели предусмотрен параллельный расчёт двух показателей: LCOH-брутто, определяемого без учёта сопутствующих эффектов (при D_t = 0), и LCOH-нетто, учитывающего их в полном объёме. Разрыв между этими величинами служит индикатором чувствительности проекта к предпосылкам о ценности побочной продукции. Методически данная задача примыкает к проблеме распределения затрат между видами продукции, рассматриваемой в рамках систем «таргет-костинг» и «кайзен-костинг» применительно к перерабатывающим производствам АПК [18]. Для приведения капитальных вложений к сопоставимому годовому измерению используется коэффициент возврата капитала (3):

$$CRF = r\,(1 + r)\text{^}T / [(1 + r)\text{^}T - 1], \tag{3}$$

Дополнительно для варианта, признанного предпочтительным, рассчитываются классические показатели инвестиционной эффективности – чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности и дисконтированный срок окупаемости – в приростной постановке, то есть относительно варианта сохранения действующей схемы теплоснабжения.

На третьем уровне выполняется многокритериальное свёртывание. Поскольку критерии измеряются в разных единицах и имеют разную направленность, их значения нормируются по методу линейного масштабирования. Для критериев-стимуляторов, увеличение которых улучшает оценку варианта, применяется преобразование (4), для критериев-дестимуляторов – преобразование (5):

$$\tilde{x}_ij = (x_ij - min_i\, x_ij) / (max_i\, x_ij - min_i\, x_ij), \tag{4}$$

$$\tilde{x}_ij = (max_i\, x_ij - x_ij) / (max_i\, x_ij - min_i\, x_ij). \tag{5}$$

Интегральная оценка варианта определяется как линейная свёртка нормированных значений с весовыми коэффициентами (6), а искомым решением признаётся вариант, максимизирующий эту оценку на множестве допустимых решений (7):

$$I_i = \Sigma_j\, w_j \cdot \tilde{x}_ij\ ,\quad \Sigma_j\, w_j = 1, \tag{6}$$

$$i^* = arg\ max\ I_i\ ,\ i \in \Omega, \tag{7}$$

где Ω – множество вариантов, прошедших фильтр допустимости по условию (1).

Весовые коэффициенты определяются методом анализа иерархий Т. Саати на основе матрицы попарных сравнений критериев с обязательной проверкой согласованности суждений; матрица признаётся приемлемой при отношении согласованности не выше 0,1. Существенно, что веса не являются универсальными: они отражают приоритеты конкретной организации и должны пересматриваться при изменении её финансового положения,

стратегических целей и внешних условий. По этой причине в модели предусмотрен обязательный сценарный анализ, показывающий, при каких сочетаниях приоритетов ранжирование вариантов изменяется.

Результаты и обсуждение

Апробация модели выполнена на расчётном примере, построенном на условных исходных данных, отражающих типичные для Центрального федерального округа параметры производственного объекта и диапазоны стоимости топливных ресурсов. Объектом расчёта выступает животноводческое предприятие с собственным комбикормовым производством и растениеводческим клином, обеспечивающим выход соломы. Годовой полезный отпуск тепловой энергии принят равным 6 000 Гкал при расчётной максимальной нагрузке 2,5 МВт и продолжительности использования максимума около 2 800 часов. Действующая схема теплоснабжения основана на угольной котельной, физический износ которой требует принятия решения о её модернизации либо замещении. Горизонт расчёта принят равным 15 годам, ставка дисконтирования – 16 % годовых, что соответствует уровню альтернативной доходности с поправкой на отраслевой риск. Характеристики рассматриваемых вариантов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технико-экономическая характеристика рассматриваемых вариантов теплоснабжения

Вариант	Мощность, МВт	Капитальные вложения, млн руб.	Топливо (энергоноситель) и годовая потребность	КПД (COP)
B1. Угольная котельная (модернизация действующей)	2,5	8,0	Каменный уголь (5,2 Гкал/т) – 1 603 т	0,72
B2. Газовая котельная с подключением к сети	2,5	29,5	Природный газ – 815,2 тыс. м³	0,92
B3. Котельная на древесной щепе	3,0	28,0	Щепа (W = 35 %, 2,4 Гкал/т) – 2 941 т	0,85
B4. Котельная на соломе собственного производства	2,5	32,0	Солома в тюках (3,5 Гкал/т) – 2 143 т	0,80
B5. Грунтовый тепловой насос с электрокотлом	2,5	90,0	Электроэнергия – 2 180,6 тыс. кВт·ч	COP 3,2
B6. Биогазовая установка 500 кВт (эл.) с когенерацией и пиковым котлом на соломе	0,55 + 1,5	117,0	Навоз собственного производства; солома – 1 196 т	0,40 (эл.) / 0,45 (тепл.)

Все шесть вариантов удовлетворяют условию (1) по мощности и доступности ресурса. Вариант B2 предполагает высокие капитальные вложения, длительный срок реализации с существенной неопределённостью. Вариант B6 не покрывает биогазом всю нагрузку.

Результаты расчёта удельной стоимости тепловой энергии представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчёт приведённой стоимости тепловой энергии по вариантам теплоснабжения

Показатель	B1	B2	B3	B4	B5	B6
Капитальные вложения, млн руб.	8,0	29,5	28,0	32,0	90,0	117,0
Аннуитет капитальных вложений (CRF = 0,1794), млн руб./год	1,44	5,29	5,02	5,74	16,14	20,98
Затраты на топливо (энергоноситель), млн руб./год	11,22	6,11	6,47	4,29	14,17	2,39
Эксплуатационные затраты, млн руб./год	3,20	1,60	2,90	3,40	1,20	9,80
Сопутствующие доходы и предотвращённые затраты D, млн руб./год	–	–	–	–	–	25,50
Приведённые годовые затраты (брутто), млн руб.	15,86	13,00	14,39	13,43	31,51	33,17
LCOH-брутто, руб./Гкал	2 643	2 167	2 398	2 238	5 252	5 528
LCOH-нетто, руб./Гкал	2 643	2 167	2 398	2 238	5 252	1 278

Расчёт еще раз доказывает о существующей неопределенности оценки биогазового варианта. В брутто-оценке вариант B6 оказывается наименее эффективным из всех рассмотренных, уступая даже тепловому насосу, поскольку капиталоёмкость установки распределяется исключительно на тепловую энергию. В нетто-оценке, учитывающей замещение покупной электроэнергии в объёме 3 680 тыс. кВт·ч по тарифу 5,8 руб./кВт·ч и стоимость дигестата в размере 4,2 млн руб., тот же вариант становится безусловным лидером с приведённой стоимостью тепла 1 278 руб./Гкал, что в два с лишним раза ниже показателя действующей угольной схемы. Такое расхождение – не дефект модели, а отражение экономической природы когенерационного проекта, в котором тепло является сопутствующим, а не основным продуктом. Практический вывод состоит в том, что при обосновании подобных проектов вопрос о распределении затрат между видами продукции должен решаться явно и до начала расчётов, а не выводиться из его результатов.

Расчёт границ безубыточности уточняет полученные оценки. Вариант B4 сравнивается с газовой котельной при стоимости заготовки и хранения соломы 1 801 руб./т; при принятом в расчёте уровне 2 000 руб./т соломенная котельная уступает газовой по приведённой стоимости тепла 3,3 %, что находится в пределах точности исходных предпосылок. Преимущество биогазового варианта по нетто-оценке сохраняется при замещаемом тарифе на электроэнергию выше 4,2 руб./кВт·ч; при снижении тарифа ниже этого уровня вариант B6 утрачивает лидерство. Тепловой насос (B5) в рассматриваемых условиях неконкурентоспособен при любых разумных предпосылках: сочетание высокой капиталоёмкости с розничной стоимостью электроэнергии не компенсируется значением COP на уровне 3,2, и вариант сохраняет актуальность лишь для объектов малой мощности с круглогодичной равномерной нагрузкой. Что касается сохранения угольной схемы (B1), следует учитывать, что её экономические характеристики находятся под давлением ужесточающихся экологических требований и изменения структуры затрат в самой угольной отрасли; направления повышения эффективности и экологичности угольного топливного цикла, в том числе за счёт цифровых инструментов, рассмотрены в [15], а вопросы встраивания принципов устойчивого развития в системы управления энергоёмкими организациями – в [14]. Автором разработана система критериев, представленная в таблице 3.

Таблица 3 – Нормированные значения критериев и интегральная оценка вариантов

Критерий (вес)	B1	B2	B3	B4	B5	B6
K1. Приведённая стоимость тепла (0,30)	0,657	0,776	0,718	0,758	0,000	1,000
K2. Удельная капиталоёмкость (0,15)	1,000	0,803	0,817	0,780	0,248	0,000
K3. Доля собственного топлива (0,15)	0,000	0,000	0,600	1,000	0,000	0,950
K4. Устойчивость к ценовым рискам (0,12)	0,000	0,200	0,400	1,000	0,000	0,900
K5. Надёжность и готовность (0,13)	0,625	1,000	0,500	0,250	0,125	0,000
K6. Экологический эффект (0,10)	0,000	0,364	0,773	0,761	0,568	1,000
K7. Срок и сложность реализации (0,05)	1,000	0,000	0,750	0,750	0,667	0,250
Интегральная оценка I	0,478	0,544	0,656	0,761	0,144	0,663
Ранг	5	4	3	1	6	2

Таким образом, нами выявлен диссонанс оценки биогазовой установки по параметрам стоимости и предпочтения. Также отмечается, что соломенная котельная уступает биогазовой установке по цене, но существенно выигрывает по капиталоёмкости, надёжности и срокам реализации. Отрыв лидера от занявшего второе место варианта составляет менее 0,10 пункта, что указывает на близость альтернатив и повышает значимость сценарного анализа, результаты которого представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Сценарный анализ устойчивости ранжирования вариантов к изменению весов критериев

Сценарий	Изменение весовых коэффициентов	1-е место (I)	2-е место (I)	3-е место (I)
Базовый	w1 = 0,30; w2 = 0,15	B4 (0,761)	B6 (0,663)	B3 (0,656)
Дефицит инвестиционных ресурсов	w1 = 0,25; w2 = 0,30	B4 (0,752)	B3 (0,678)	B2 (0,603)
Доступно льготное финансирование	w1 = 0,40; w2 = 0,05	B6 (0,763)	B4 (0,758)	B3 (0,646)
Приоритет экологии и утилизации отходов	w1 = 0,20; w6 = 0,25	B4 (0,770)	B6 (0,708)	B3 (0,674)

Сценарный анализ показывает, что вариант B4 сохраняет первое место в трёх сценариях из четырёх и уступает лидерство только при доступности льготного финансирования, снимающего ограничение по капиталоёмкости. Именно это условие является ключевой развилкой рассматриваемой задачи: в отсутствие доступа к льготному кредитованию организация рационально выбирает решение с умеренными капитальными вложениями и приемлемым уровнем текущих затрат, тогда как при наличии такого доступа экономически оправданным становится капиталоёмкий проект с минимальной приведённой стоимостью тепла. Отсюда следует, что оценка инвестиционных инструментов поддержки должна выполняться не после выбора технологического решения, а одновременно с ним, поскольку она изменяет само ранжирование альтернатив. Устойчивость варианта B4 к изменению весов объясняется отсутствием у него выраженных слабых сторон: он не является лучшим ни по одному критерию, кроме топливной независимости, но и не занимает последнего места ни по одному из них.

Для варианта B4 рассчитаны показатели инвестиционной эффективности в приростной постановке относительно сохранения действующей угольной схемы (B1). Дополнительные капитальные вложения составляют 24,0 млн руб., годовая экономия эксплуатационных и топливных затрат – 6,73 млн руб. При ставке дисконтирования 16 % и горизонте 15 лет чистый дисконтированный доход равен 13,5 млн руб., внутренняя норма доходности – около 27 %, простой срок окупаемости – 3,6 года, дисконтированный – 5,7 года. Показатели свидетельствуют о приемлемой экономической эффективности замещения при сохранении запаса прочности к неблагоприятному изменению исходных предпосылок: проект остаётся безубыточным при снижении годовой экономии примерно на треть.

Заключение

Практическая значимость исследования состоит в том, что предложенная модель может применяться организациями АПК при подготовке инвестиционных решений в области энергообеспечения, а также при обосновании заявок на получение мер государственной поддержки. Дальнейшее развитие темы целесообразно связывать с переходом к стохастической постановке задачи, учитывающей неопределённость цен на энергоносители, и с расширением модели на комбинированные схемы теплоснабжения, сочетающие несколько источников с различным режимом загрузки в течение отопительного периода. Перспективным представляется также встраивание предложенной модели в общий контур стратегирования устойчивого развития организации [20] и её увязка с методиками управления затратами на технологическое обновление производства [17], что позволило бы рассматривать решение о выборе источника тепловой энергии не изолированно, а в составе инвестиционной программы предприятия.

Источники:

1. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (с изм. и доп.). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Об электроэнергетике: Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ (с изм. и доп.). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 21.01.2020 № 20. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия: постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 № 717 (с изм. и доп.). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским кредитным организациям на возмещение недополученных ими доходов по кредитам, выданным сельскохозяйственным товаропроизводителям по льготной ставке: постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2016 № 1528 (с изм. и доп.). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. ГОСТ Р 54531-2011. Нетрадиционные технологии. Возобновляемые и альтернативные источники энергии. Термины и

определения. – Москва: Стандартинформ, 2012.
7. ИТС 38-2017. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии. – Москва: Бюро НДТ, 2017.
8. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: утв. Минэкономики России, Минфином России, Госстроем России 21.06.1999 № ВК 477. – Москва: Экономика, 2000. – 421 с.
9. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий: пер. с англ. – Москва: Радио и связь, 1993.
10. Renewable Power Generation Costs in 2023. – Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency (IRENA), 2024.
11. Ибиев Г.З., Платоновский Н.Г., Бесшапошный М.Н., Романова А.А., Хабарова Н.Д. Экономика окружающей среды и устойчивое развитие сельского хозяйства: учебник. – Москва, 2025.
12. Катков Ю.Н., Сопилко Н.Ю., Глушак Н.В., Романова А.А. Экономика доверия и симбиотические связи в развитии аграрной сферы // АПК: экономика, управление. – 2026. – № 4. – С. 18–27.
13. Романова А.А., Шайлиева М.М., Нестеренко Ю.Н., Катков Ю.Н., Кокорев Н.А. Применение индикативного анализа и нечетко-множественного алгоритма экономического развития предприятий АПК на примере ПАО «ФосАгро» // АПК: экономика, управление. – 2025. – № 5. – С. 122–128.
14. Самарин И.В., Романова А.А. Интеграция принципов устойчивого развития в самоорганизующуюся систему управления угольными организациями с учетом фрагментарности экономики отрасли // Уголь. – 2025. – № 2 (1190). – С. 53–63.
15. Романова А.А., Забайкин Ю.В., Ливанова Р.В., Мырксина Ю.А., Шайлиева М.М. Интеграция технологий больших данных в угледобывающую промышленность России: оптимизация производства, повышение безопасности и экологичности // Уголь. – 2026. – № 3 (1203). – С. 83–93.
16. Романова А.А., Федотова Е.В., Шайлиева М.М., Нестеренко Ю.Н., Салахов И.Н. Предпосылки трансформации информационно-аналитической системы для целей управления качеством продукции АПК // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2025. – № 2. – С. 25–31.
17. Романова А.А., Шайлиева М.М., Нестеренко Ю.Н., Новикова С.А., Арбузова М.Д. Перспективные методики управления затратами на НИОКР в сельскохозяйственном машиностроении // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2025. – № 3. – С. 26–32.
18. Романова А.А., Катков Ю.Н., Куликова Г.А., Новикова С.А., Ливанова Р.В. Использование методов «таргет-костинг» и «кайзен-костинг» при калькулировании себестоимости колбасных изделий // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2025. – № 9. – С. 93–101.
19. Сопилко Н.Ю., Мясникова О.Ю., Катков Ю.Н., Глушак Н.В., Романова А.А. Роль социальной компоненты в устойчивом развитии современных российских компаний // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32. – № 6. – С. 216–221.
20. Романова А.А., Налбандян Д.С. Развитие инструментария стратегирования для целей устойчивого развития компании // Наука и искусство управления / Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. – 2025. – № 2. – С. 93–111.

Н.Х. Ворокова – к.пед.н., доцент, преподаватель кафедры статистики и прикладной математики, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, v.nodira@gmail.com,

N.Kh. Voronkova – candidate of pedagogical sciences, associate professor, lecturer at the department of statistics and applied mathematics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

А.П. Костюченко – обучающийся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, aleksey.kost@bk.ru,

A.P. Kostyuchenko – student at the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

С.Ю. Гусов – обучающийся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, s_gusov13@mail.ru,

S.Yu. Gusov – student at the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ САНКЦИОННЫХ ШОКОВ НА ВОЛАТИЛЬНОСТЬ ИНДИКАТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ

ECONOMETRIC ANALYSIS JF THE IMPACT OF SANCTIONS SHOCKS ON THE VOLATILITY OF ECONOMIC SECURITY INDICATORS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. Представленная работа нацелена на эмпирическое измерение того, как внешние ограничительные импульсы трансформируют амплитуду колебаний параметров хозяйственной устойчивости РФ. В фокусе внимания – отрезок с 2019 по 2024 год, позволивший зафиксировать переход системы из относительно спокойного состояния в фазу высокой турбулентности. Методологическая рамка выстроена на стыке двух аналитических традиций: моделировании условной гетероскедастичности с экзогенными факторами (GARCH-X) и структурных векторных авторегрессиях, дающих картину импульсных откликов. Полученные количественные оценки демонстрируют, что дестабилизирующее давление концентрируется преимущественно в валютной и внешнеторговой проекциях, тогда как индустриальное ядро проявляет заметную ригидность к шокам за счет включения компенсаторных хозяйственных механизмов. Особый акцент сделан на сопоставлении результативности дискретных меток событий и непрерывных индикаторов информационной напряженности.

Absrtract. The presented work is aimed at empirical measurement of how external restrictive impulses transform the amplitude of fluctuations in the parameters of economic stability of the Russian Federation. The focus is on the period from 2019 to 2024, which made it possible to record the transition of the system from a relatively calm state to a phase of high turbulence. The methodological framework is built at the junction of two analytical traditions: modeling conditional heteroscedasticity with exogenous factors (GARCH-X) and structural vector autoregressions, which give a picture of impulse responses. The quantitative estimates obtained demonstrate that the destabilizing pressure is concentrated mainly in the currency and foreign trade projections, while the industrial core shows a noticeable rigidity to shocks due to the inclusion of compensatory economic mechanisms. Special emphasis is placed on comparing the effectiveness of discrete event labels and continuous indicators of information tension.

Ключевые слова: экономическая резистентность, ограничительные режимы, условная вариативность, структурные импульсные отклики, новостной фон, адаптационные буферы, внешнеторговые потоки, прогностическая неопределенность.

Keywords: economic resistance, restrictive regimes, conditional variability, structural impulse responses, news background, adaptation buffers, foreign trade flows, predictive uncertainty.

Международные санкции против России, введенные после 2014 года и значительно расширенные с февраля 2022 года, стали одним из наиболее значимых факторов внешнего воздействия на национальную экономику в постсоветский период.

Эти ограничения охватывают широкий спектр направлений: от экспорта энергоносителей и доступа к

международным финансовым рынкам до поставок высокотехнологичного оборудования и программного обеспечения.

В результате санкционного давления наблюдается снижение прямых иностранных инвестиций на 70-80%, рост инфляционных ожиданий и вынужденная переориентация торговых потоков, что создает как краткосрочные вызовы, так и долгосрочные возможности для структурных преобразований. Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью объективного анализа адаптационных мер российской экономики, оценки степени ее устойчивости к внешним шокам и разработки стратегий минимизации негативных эффектов при максимальном использовании возникающих возможностей.

Первоначальный эффект санкций 2022 года проявился в резком сокращении экспортных доходов от поставок нефти и газа в Европу, где ранее размещалось около 40-50% российских углеводородов. Введение ценовых потолков G7 на российскую нефть (60 долларов за баррель) и эмбарго на морские поставки привело к падению бюджетных доходов от экспорта энергоносителей на 20-25% в первом полугодии 2022 года по сравнению с аналогичным периодом 2021 года.

Эконометрическое моделирование с использованием векторных авторегрессионных моделей (VAR) и моделей общего равновесия с динамикой (DSGE) подтверждает, что санкции снижают потенциальный рост ВВП на 1,5-2% ежегодно в среднесрочной перспективе, однако эффект смягчается фискальной политикой, включая национальные проекты.

бюджетное правило и субсидирование стратегических отраслей. По оценкам Минэкономразвития, без адаптационных мер падение ВВП могло достичь 8-12%, тогда как фактические потери составляют около 3-4% потенциального роста. Секторальные эффекты санкций оказались разнонаправленными: энергетический сектор потерял 30% доходов от Европы, но нарастил азиатский рынок на 45%; металлургия сократила экспорт в ЕС на 60%. перенастроив поставки в Турцию и Китай; химическая промышленность увеличила внутренние продажи на 25%; автомобилестроение упало на 70%, но восстановилось за счет сборки китайских брендов.

Цель настоящего исследования заключается в эмпирической оценке влияния санкционных импульсов на динамику волатильности отобранного круга индикаторов экономической безопасности Российской Федерации с применением современного эконометрического инструментария. Для ее достижения предполагается решение нескольких взаимосвязанных задач: сформировать перечень репрезентативных индикаторов, чувствительных к изменениям внешнеторгового и финансового режимов; обосновать методику количественной идентификации санкционных шоков; построить модели класса GARCH с включением экзогенных переменных, позволяющие оценить вклад внешних ограничений в условную дисперсию рассматриваемых рядов, а также применить аппарат структурной векторной авторегрессии для анализа функций импульсного отклика и декомпозиции дисперсии ошибок прогноза. Эмпирическая база работы охватывает временной интервал с 2019 по 2024 год, что дает возможность сопоставить режимы функционирования системы до и после наиболее масштабной фазы санкционного давления. Полученные результаты призваны дополнить существующие представления о характере воздействия внешних ограничений на устойчивость российской экономики и могут быть использованы при разработке сценарных условий прогнозирования и мониторинга состояния экономической безопасности. Структура статьи включает обзор теоретических подходов к определению индикаторов и методов моделирования санкционных эффектов, описание используемых данных и эконометрической методологии, изложение основных эмпирических результатов и их содержательную интерпретацию, а также итоговые выводы и возможные направления дальнейших исследований.

Формализация понятия экономической безопасности в российской научной и нормативной практике прошла несколько этапов, каждый из которых сопровождался пересмотром состава индикаторов и их пороговых значений. В 1996 году С.Ю. Глазьевым была предложена первая индикативная система, включавшая 22 показателя с установленными предельными критическими значениями, позволявшими идентифицировать зоны повышенного риска для социально-экономической стабильности [1]. Сопоставление фактических данных с пороговыми уровнями уже на тот момент демонстрировало существенное отклонение по большинству параметров: объем ВВП на душу населения составлял лишь половину от допустимого минимума, доля машиностроения в промышленности не достигала критической отметки, а расходы на научные исследования в процентном отношении к ВВП были почти вдвое ниже порога безопасности. Примечательно, что по прошествии трех лет ситуация лишь усугубилась, что подтверждало не только глубину структурных диспропорций, но и инерционность индикаторов, слабо реагирующих на краткосрочные управленческие воздействия.

Дальнейшее развитие методологии оценки экономической безопасности связано с работами В.К. Сенчагова, предложившего расширенную систему макроэкономических, финансовых и социальных индикаторов [4], а также с принятием Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной Указом Президента РФ от 13 мая 2017 года № 208 [5]. Данный документ закрепил перечень из 40 индикаторов, призванных обеспечить мониторинг, анализ и оценку состояния экономической безопасности. Однако к началу 2022 года целевые и критические значения были разработаны лишь по 17 из них, а по остальным отсутствовали даже методологические основы измерения, что существенно ограничивало прикладную ценность нормативной базы в условиях нарастающего санкционного давления. В современной научной литературе сложилось несколько подходов к группировке индикаторов. Традиционно выделяют макроэкономические (темпы роста ВВП, уровень инфляции, валютный курс), финансовые (уровень монетизации экономики, золотовалютные резервы, внешний долг), внешнеторговые (экспортная и импортная квоты, товарная структура экспорта),

производственные (доля обрабатывающей промышленности, инвестиции в основной капитал) и социальные (уровень безработицы, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума) показатели.

При этом важно подчеркнуть, что в условиях санкционных шоков традиционные пороговые значения теряют свою релевантность, поскольку сами параметры «нормального» функционирования экономики претерпевают существенные изменения. В этой связи в академическом дискурсе все чаще звучит тезис о необходимости перехода от статичных порогов к динамическим диапазонам, учитывающим режимные сдвиги в экономике. Некоторые исследователи предлагают использовать трехуровневую шкалу значений индикаторов: целевые (желаемое состояние), транзитивные (точка перелома, за которой система утрачивает способность к саморазвитию) и критические (угроза утраты экономического суверенитета). Применение метода исторических аналогий, при котором в качестве транзитивного периода принимается, например, 2013 год, а в качестве кризисного — 1995 год, позволяет опираться на фактические взаимосвязанные значения показателей, а не на гипотетические пороги.

Для целей эмпирического анализа в рамках настоящего исследования отобраны несколько ключевых индикаторов, чувствительных к изменениям внешнеторгового и финансового режимов: курс рубля к доллару США, индекс потребительских цен, объем экспорта и импорта товаров, индекс промышленного производства. Выбор обусловлен не только их включенностью в нормативные перечни, но и высокой частотой наблюдений (ежемесячные данные), что позволяет применять эконометрические методы анализа волатильности и выявлять структурные сдвиги, индуцированные санкционными шоками.

В таблице 1 приведены пороговые значения для ряда базовых индикаторов экономической безопасности РФ, предложенные в работах С.Ю. Глазьева и используемые в последующих исследованиях для сопоставления фактических и критических уровней.

Таблица 1 – Пороговые значения базовых индикаторов экономической безопасности РФ (по С.Ю. Глазьеву)

Показатель	Пороговое значение	Фактическое значение на конец 1990-х гг.
Объем ВВП на душу населения (в % к среднему по G7)	50	25
Доля машиностроения в промышленном производстве (%)	20	17
Расходы на НИОКР (в % к ВВП)	2	1,2
Доля населения с доходом ниже прожиточного минимума (%)	7	21,5
Объем внешнего долга (в % к ВВП)	25	>28

Источник: составлено по данным С.Ю. Глазьева (1996)

В рамках современных исследований отмечается, что фиксированные пороговые значения индикаторов экономической безопасности обладают ограниченной применимостью в условиях санкционных шоков, поскольку сами параметры «нормального» функционирования экономики претерпевают существенные структурные изменения. Ряд авторов указывает на необходимость перехода от статичных порогов к динамическим диапазонам, учитывающим режимные сдвиги в экономике, вызванные внешними ограничениями.

В эконометрической литературе под санкционным шоком принято понимать экзогенное, непредвиденное и масштабное событие, оказывающее дестабилизирующее воздействие на ключевые макроэкономические переменные. В отличие от циклических колебаний или конъюнктурных флуктуаций, санкционный шок характеризуется резким изменением режима волатильности и может сопровождаться структурными сдвигами в динамике временных рядов. При этом специфика санкционного воздействия на российскую экономику заключается в его многослойности: помимо прямых ограничений на движение товаров, капитала и технологий, существенную роль играет информационная составляющая, проявляющаяся через каналы ожиданий экономических агентов.

Для квантификации санкционного давления в эмпирических исследованиях применяются два принципиально различных подхода. Первый, дискретный, предполагает использование бинарных (дамми) переменных, принимающих значение единицы в периоды активных санкционных волн (например, март 2014 года, февраль 2022 года) и нуля в остальные моменты времени. Преимущество данного подхода заключается в простоте реализации и интерпретации, однако он не позволяет улавливать градации интенсивности санкционного давления и игнорирует эффекты ожиданий, возникающие до формального введения ограничений.

Второй подход, непрерывный, базируется на конструировании высокочастотных индексов санкционной напряженности на основе анализа новостного потока. В частности, В.В. Рычковым разработан санкционный новостной индекс (SNI), рассчитываемый как количество публикаций на тему санкций в авторитетных информационных источниках за определенный временной интервал [3]. Принципиально важно, что данный индекс фиксирует не только сам факт введения ограничений, но и интенсивность их обсуждения, включая анонсы планируемых мер, экспертные оценки последствий и реакции официальных лиц. В более поздних работах предложено расширение методологии за счет учета тональности новостей: на основе специализированных лингвистических словарей каждой публикации присваивается оценка позитивности или негативности, что позволяет строить индексы сентимента и дифференцировать влияние различных тематических кластеров новостного потока.

Формально санкционный новостной индекс (SNI) для периода t может быть определен следующим образом:

$$SNI_t = \sum_{i=1}^{N_t} \omega_i \times I(S_i \in S_{t)}, \quad (1)$$

где N_t – общее количество новостных публикаций за период t;

ω_i – весовой коэффициент, отражающий значимость источника или тональность публикации (может принимать значения от -1 до +1 в зависимости от позитивной/негативной окраски);

$I(S_i \in S_t)$ – индикаторная функция, принимающая значение 1, если тематика публикации s_i относится к санкционной проблематике (S_t).

В упрощенном варианте, предложенном В.В. Рычковым, $\omega_i = 1$, а SNI сводится к простому подсчету количества релевантных публикаций за выбранный временной интервал.

Некоторые исследователи идут дальше и разрабатывают многомерные санкционные индексы, дифференцированные по отраслевому признаку. Например, в работах по оценке влияния санкций на капитализацию российских компаний используются три варианта индекса – минимальный, расширенный и максимально расширенный – в зависимости от глубины охвата санкционных эпизодов и широты новостной выборки. Такой подход позволяет более точно идентифицировать отраслевую специфику санкционного воздействия, что особенно актуально для экономики РФ с ее выраженной неоднородностью секторальной структуры.

В рамках настоящего исследования для идентификации санкционных шоков предполагается комбинированное использование дискретного подхода (для фиксации ключевых дат введения ограничительных мер) и непрерывного индекса SNI (для учета интенсивности информационного фона). Такое сочетание позволяет, с одной стороны, четко локализовать моменты структурных сдвигов, а с другой – отразить градуальное нарастание санкционной напряженности, которое, как показывают эмпирические работы, оказывает не менее значимое влияние на волатильность финансовых и макроэкономических индикаторов, чем сами факты введения ограничений. В частности, исследование реакции российского фондового рынка на санкционные новости демонстрирует, что только новости определенной тематической направленности – связанные с оценкой потерь экспертами, санкции против финансовой системы и ограничения со стороны стран, отличных от США и ЕС, – оказывают статистически значимое влияние на динамику индексов [6].

Информационной основой исследования выступают ежемесячные макроэкономические и финансовые данные Российской Федерации за временной промежуток с января 2019 года по декабрь 2024 года. Выбор начальной точки наблюдения продиктован необходимостью охватить период, непосредственно предшествующий наиболее масштабной волне санкционных ограничений, что позволяет сформировать базовый режим функционирования системы для последующего сопоставления. Завершающий горизонт выборки соответствует последним доступным на момент проведения расчетов статистическим отчетам и включает фазу адаптации экономики к введенным ограничениям. Первичные источники информации представлены официальными публикациями Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и Центрального банка Российской Федерации. Дополнительно привлекаются данные информационных агентств для построения прокси-переменной санкционного давления.

В качестве зависимых переменных, отражающих состояние экономической безопасности и чувствительных к экзогенным шокам, отобраны следующие временные ряды. Во-первых, обменный курс российского рубля к доллару США (обозначаемый как ER), вычисляемый как среднемесячное значение официального курса. Данный индикатор традиционно рассматривается в литературе как один из наиболее оперативных трансмиссионных каналов воздействия внешних ограничений на внутренние макроэкономические условия. Во-вторых, индекс потребительских цен (CPI), представленный в виде месячного темпа прироста к предыдущему периоду, что обеспечивает стационарность ряда и интерпретируемость в контексте инфляционных ожиданий. В-третьих, показатели внешнеторговой деятельности: стоимостной объем экспорта товаров (EXP) и импорта товаров (IMP), выраженные в миллионах долларов США. Включение данных переменных обусловлено прямым воздействием санкционных эмбарго и логистических ограничений на динамику товарных потоков. В-четвертых, индекс промышленного производства (IP), агрегирующий выпуск в добывающих и обрабатывающих секторах и служащий индикатором устойчивости реального сектора экономики.

Независимая переменная, характеризующая интенсивность санкционного давления, конструируется на основе двух взаимодополняющих подходов. В рамках дискретной спецификации в модель вводятся бинарные дамми-переменные, фиксирующие ключевые даты введения ограничительных пакетов. Первая такая переменная (D2022) принимает значение единицы для всех наблюдений начиная с марта 2022 года и до конца выборки, отражая переход экономики в новый режим функционирования. Дополнительно используется набор импульсных дамми для отдельных месяцев, характеризующихся аномальными всплесками волатильности вследствие объявления очередных санкционных раундов. В рамках непрерывной спецификации применяется санкционный новостной индекс (SNI), рассчитываемый как помесячное количество публикаций в ведущих российских и международных информационных агентствах, содержащих ключевые слова, релевантные санкционной проблематике. Методика построения индекса базируется на подходе, предложенном в работах по высокочастотному анализу экономических ожиданий, и предполагает предварительную очистку выборки от дублирующих сообщений.

Методологический каркас исследования выстраивается на сочетании двух классов эконометрических моделей, позволяющих, с одной стороны, измерить непосредственное воздействие санкционных шоков на условную дисперсию выбранных индикаторов, а с другой – оценить динамические отклики системы и вклад экзогенных импульсов в общую вариацию прогнозных ошибок. Первый блок анализа опирается на моделирование волатильности с использованием обобщенной авторегрессионной условной гетероскедастичности (GARCH), расширенной включением экзогенных регрессоров в уравнение дисперсии. Второй блок реализуется в рамках методологии структурной векторной авторегрессии (SVAR), адаптированной для идентификации санкционных импульсов и анализа их распространения в системе взаимосвязанных макроэкономических переменных.

Выбор GARCH-моделей мотивирован эмпирически наблюдаемой кластеризацией волатильности в финансовых и макроэкономических временных рядах, когда периоды повышенной изменчивости сменяются относительно спокойными интервалами [7]. Стандартная модель GARCH(1,1), предложенная Боллерслевом, описывает условную дисперсию σ^2_t как линейную функцию квадрата предыдущего шока и прошлого значения самой условной дисперсии. Для учета влияния санкционного давления вводится экзогенная переменная x_t, которая может представлять собой либо дамми-индикатор санкционного периода, либо непрерывный новостной индекс SNI. Спецификация модели GARCH-X(1,1) принимает следующий вид:

Уравнение среднего:

$$y_t=\mu+\sum_{i=1}^{p}\phi_i\, y_{t-i}+\sum_{j=1}^{q}\theta_j\varepsilon_{t-j}+\beta x_t+\varepsilon_t, \qquad \varepsilon_t|\Omega_{t-1}\sim N(0,\sigma_t^2) \tag{2}$$

где y_t – анализируемый индикатор экономической безопасности;

μ – константа;

φ_i и θ_j – коэффициенты авторегрессионной и скользящей средней компонент соответственно;

β – параметр, оценивающий непосредственное влияние санкционной переменной x_t на уровень показателя;

ε_t – инновация, распределенная условно нормально с нулевым средним и дисперсией σ^2_t.

Уравнение условной дисперсии:

$$\sigma_t^2=\omega+\alpha\varepsilon_{t-1}^2+\gamma\sigma_{t-1}^2+\lambda x_t, \tag{3}$$

где ω – долгосрочная компонента безусловной дисперсии;

α – параметр, измеряющий реакцию текущей волатильности на непредвиденные шоки предыдущего периода (ARCH-эффект);

γ – коэффициент персистентности волатильности (GARCH-эффект);

λ – ключевой параметр интереса, количественно характеризующий вклад санкционного шока x_t в условную дисперсию.

Статистическая значимость и знак коэффициента λ позволяют судить о наличии и направленности влияния санкций на волатильность соответствующего индикатора.

Параллельно с анализом волатильности реализуется моделирование в рамках структурной векторной авторегрессии. SVAR-подход предоставляет инструментарий для изучения динамических взаимосвязей между переменными, одновременно решая проблему эндогенности и позволяя идентифицировать структурные шоки, имеющие ясную экономическую интерпретацию [9]. В базовую спецификацию включаются пять эндогенных переменных в следующем порядке, отражающем гипотезу о скорости реакции различных сегментов экономики на внешние импульсы: санкционный новостной индекс (SNI), валютный курс (ER), индекс потребительских цен (CPI), индекс промышленного производства (IP) и показатель внешней торговли (EXP или IMP в альтернативных спецификациях). Порядок следования переменных определяется исходя из предположения о том, что санкционный шок является наиболее экзогенным и не подвержен мгновенному влиянию со стороны других включенных в модель макроэкономических агрегатов.

Структурная форма модели записывается как:

$$A_0Y_t=C+A_1Y_{t-1}+A_2Y_{t-2}+\cdots+A_pY_{t-p}+B\eta_t, \tag{4}$$

где Y_t – вектор эндогенных переменных;

A_0 – матрица мгновенных взаимодействий, отражающая одновременные связи между переменными;

C – вектор констант;

A_i – матрицы коэффициентов при лагированных значениях;

B – диагональная матрица, связывающая структурные инновации η_t с приведенными ошибками.

Для идентификации модели применяется рекурсивное упорядочивание переменных (декомпозиция Холецкого), при котором матрица A_0 является нижнетреугольной с единицами на главной диагонали. Такая схема идентификации означает, что переменная, расположенная первой в векторе Y_t, воздействует на все последующие в текущем периоде, но сама не испытывает их мгновенного влияния.

Основными инструментами извлечения содержательных выводов из оцененной SVAR выступают функции импульсного отклика (Impulse Response Functions, IRF) и декомпозиция дисперсии ошибок прогноза (Forecast Error Variance Decomposition, FEVD). Функции импульсного отклика визуализируют траекторию реакции каждой эндогенной переменной на однократное единичное стандартное отклонение структурного санкционного шока на протяжении заданного горизонта прогнозирования. Доверительные интервалы для IRF строятся методом бутстрапа с коррекцией смещения. Декомпозиция дисперсии ошибок прогноза, в свою очередь, позволяет количественно оценить долю общей вариабельности прогнозных ошибок каждого индикатора, которая может быть приписана санкционным импульсам на различных временных горизонтах. Сопоставление вклада санкционного шока в волатильность финансовых и реальных переменных дает возможность судить о глубине и характере воздействия внешних ограничений на различные сегменты экономической системы.

Предварительный анализ временных рядов охватывал проверку стационарности с использованием расширенного теста Дики-Фуллера и теста Квятковского-Филлипса-Шмидта-Шина. Для переменных в уровнях, демонстрировавших наличие единичного корня, применялась процедура взятия первых разностей. Тест Энгла на ARCH-эффекты в остатках ARIMA-моделей подтвердил наличие кластеризации волатильности для всех рассматриваемых индикаторов, что обосновывало применение GARCH-спецификаций. Визуальный анализ графиков с

наложением маркеров санкционных событий показал резкое увеличение амплитуды колебаний валютного курса в феврале-марте 2022 года, синхронный скачок инфляции с лагом в один-два месяца, а также существенное сжатие объемов импорта при относительно стабильной динамике экспортной выручки, поддерживаемой ценовой конъюнктурой на сырьевых рынках.

Применение алгоритма ICSS (Iterative Cumulative Sum of Squares) для эндогенного обнаружения точек структурных сдвигов в безусловной дисперсии позволило идентифицировать моменты резкого изменения режима волатильности без априорного задания дат [8]. Для валютного курса алгоритм зафиксировал значимый сдвиг в период 24-28 февраля 2022 года, то есть непосредственно в момент объявления первых масштабных санкционных пакетов. Для индекса потребительских цен точка разрыва детектирована с некоторым запаздыванием – в апреле 2022 года, что соответствует экономической логике переноса курсового шока во внутренние цены. Для импорта структурный сдвиг идентифицирован в марте 2022 года и совпадает с введением ограничений на поставки товаров и логистическими разрывами. Полученные результаты согласуются с выводами Э. Давтяна, обнаружившего аналогичные режимные сдвиги в волатильности секторальных индексов российского фондового рынка в середине февраля 2022 года, что интерпретируется как опережающая реакция финансовых рынков на ожидаемые ограничения [2].

Результаты моделирования в рамках структурной векторной авторегрессии (SVAR) с рекурсивной идентификацией представлены в таблице 2, содержащей декомпозицию дисперсии ошибок прогноза для горизонта 12 месяцев.

Согласно представленным данным, санкционный шок объясняет 41,7% долгосрочной вариации ошибок прогноза валютного курса и 37,2% вариации импорта. Вклад санкционного импульса в волатильность инфляции составляет 28,3%, что соответствует теоретическим представлениям о значимости курсового канала трансмиссии внешних шоков во внутренние цены. Для промышленного производства и экспорта доля объясненной санкционным шоком дисперсии существенно ниже – 9,8% и 12,4% соответственно, что согласуется с результатами GARCH-моделирования и подтверждает гипотезу о буферизации санкционного давления в реальном секторе за счет действия адаптационных механизмов.

Таблица 2 – Декомпозиция дисперсии ошибок прогноза (FEVD) на горизонте 12 месяцев, %

Переменная	Вклад санкционного шока	Вклад ER	Вклад CPI	Вклад IP	Вклад EXP/IMP
ER (валютный курс)	41,7	32,4	12,8	5,3	7,8
CPI (инфляция)	28,3	34,6	23,1	8,2	5,8
EXP (экспорт)	12,4	19,7	6,3	28,5	33,1
IMP (импорт)	37,2	24,8	15,4	10,1	12,5
IP (производство)	9,8	11,2	18,6	41,3	19,1

Функции импульсного отклика демонстрируют, что единичный санкционный шок вызывает немедленное и статистически значимое обесценение рубля, достигающее пика на втором месяце после импульса с последующим постепенным затуханием к шестому-восьмому месяцу. Реакция инфляции имеет характерный лаг в два-три месяца, что отражает постепенный перенос возросших издержек импорта и девальвационных ожиданий в потребительские цены. Импорт реагирует резким сжатием в первые два месяца с частичным восстановлением к исходному уровню на горизонте шести-восьми месяцев, что интерпретируется как результат перестройки логистических цепочек и активизации механизмов параллельного импорта. Экспорт демонстрирует слабую и статистически незначимую реакцию, что объясняется сохранением спроса на сырьевые товары и перенаправлением поставок на альтернативные рынки.

Сопоставление результатов GARCH-моделирования и SVAR-анализа позволяет заключить, что воздействие санкционных шоков на индикаторы экономической безопасности носит дифференцированный характер: финансовые переменные (валютный курс) и показатели, непосредственно затронутые торговыми ограничениями (импорт), испытывают наиболее существенное и статистически значимое увеличение волатильности, тогда как реальный сектор демонстрирует относительную устойчивость. Полученные выводы согласуются с результатами Е.А. Федоровой и соавторов, показавших, что лишь определенные тематические кластеры санкционных новостей (оценка потерь экспертами, санкции против финансовой системы) оказывают значимое влияние на динамику рыночных индикаторов, в то время как прочие информационные сигналы отфильтровываются экономическими агентами [6].

Проведённый эмпирический анализ позволил количественно оценить, насколько сильно санкционные шоки повлияли на устойчивость ряда знаковых индикаторов экономической безопасности России. Сочетание двух эконометрических линий – моделей GARCH с экзогенными переменными и структурной векторной авторегрессии – дало возможность не просто зафиксировать моменты резкого возрастания волатильности, но и разложить общую прогнозную неопределённость на составляющие, одна из которых напрямую связана с санкционным давлением.

Цифры оказались весьма показательными. На долю санкционного импульса, согласно декомпозиции дисперсии ошибок прогноза на 12-месячном горизонте, приходится 41,7% вариации курса рубля и 37,2% вариации импорта. Иными словами, почти половина всех «сюрпризов» в поведении обменного курса в рассматриваемом периоде объясняется именно внешними ограничениями, а не внутренней конъюнктурой. Инфляция тоже ощутимо зависит от этого фактора (28,3%), однако реакция здесь размыта во времени: пик отклика смещён на два-три месяца, что неплохо согласуется с логикой постепенного переноса курсового шока в потребительские цены.

Гораздо более сдержанную картину демонстрирует реальный сектор. На индекс промышленного

производства санкционный шок «списывает» лишь 9,8% прогнозной вариации, а на экспорт – 12,4%. Похоже, здесь работают те самые адаптационные буферы, о которых много говорится в экспертной среде: манёвр с географией поставок, политика параллельного импорта, государственная поддержка ключевых отраслей. Это вовсе не означает, что промышленность санкций не замечает: скорее, прямые ограничения частично гасятся перестройкой цепочек и не отражаются в виде столь же резких скачков месячной волатильности, как на валютном рынке.

Любопытен и другой результат: непрерывный индекс санкционных новостей оказывался значимым чаще и работал тоньше, чем простая бинарная дамми-переменная. Это подтверждает, что рынок реагирует не только на сами указы о запретах, но и на обсуждение возможных мер, экспертные оценки потерь и общий информационный фон. Алгоритм ICSS при этом эндогенно выделил структурные сдвиги ровно в те даты, которые ассоциируются с наиболее жёсткими пакетами, но по финансовым индикаторам сдвиг иногда фиксировался чуть раньше – видимо, включался механизм ожиданий.

Если резюмировать коротко, то главный вывод состоит в следующем: санкционные шоки бьют прежде всего по «быстрым» переменным – курсу и импортным потокам, тогда как производственная система демонстрирует хоть и вынужденную, но заметную инерционность. С практической точки зрения это означает, что мониторинг экономической безопасности в условиях затяжного санкционного давления должен опираться не на статичные пороги, а на динамический анализ волатильности, причём с обязательным учётом новостного фона. Дальнейшие шаги в этом направлении видятся в построении секторальных индексов санкционного давления с дифференциацией по тональности сообщений и в переходе к адаптивным диапазонам пороговых значений, которые смогут подстраиваться под меняющийся режим функционирования экономики.

Источники:

1. Глазьев С. Ю. (1996). Экономическая безопасность: политико-правовые вопросы. М.: ГУУ, 142 с.
2. Давтян Э. А. (2023). Оценка влияния санкционных шоков на волатильность секторальных индексов российского фондового рынка // Финансы: теория и практика. Т. 27, № 4. С. 78–91.
3. Рычков В. В. (2023). Оценка влияния санкционного давления на экономическую активность в России с использованием индекса санкционных новостей // Вопросы экономики. № 5. С. 24–45.
4. Сенчагов В. К. (2015). Экономическая безопасность России: общий курс. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 815 с.
5. Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. 2017. № 20. Ст. 2902.
6. Федорова Е. А., Хрустова Л. Е., Демин И. С. (2023). Влияние новостного фона о санкциях на российский фондовый рынок: тематический и тональный анализ // Экономический журнал ВШЭ. Т. 27, № 2. С. 245–269.
7. Bollerslev T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity // Journal of Econometrics. Vol. 31, No. 3. P. 307–327.
8. Inclan C., Tiao G. C. (1994). Use of Cumulative Sums of Squares for Retrospective Detection of Changes of Variance // Journal of the American Statistical Association. Vol. 89, No. 427. P. 913–923.
9. Sims C. A. (1980). Macroeconomics and Reality // Econometrica. Vol. 48, No. 1. P. 1–48.

А.Н. Герасимов – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономической безопасности, бизнес-анализа и статистики, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, gerasimov_77_77@mail.ru,

A.N. Gerasimov – doctor of economics, professor, head of the department of economic security, business analysis and statistics, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia;

Е.И. Леликова – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бизнес-анализа и статистики, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, lelikova1995@mail.ru,

E.I. Lelikova – candidate of economic sciences, department of economic security, business analysis and statistics, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia;

И.Н. Казакова – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бизнес-анализа и статистики, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, in-kazakova@inbox.ru,

I.N. Kazakova – candidate of economic sciences, department of economic security, business analysis and statistics, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia.

АНАЛИЗ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СКФО: РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ANALYSIS OF THE CONSTRUCTION COMPLEX OF THE NATURAL FEDERAL DISTRICT: PERFORMANCE RESULTS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Аннотация. В настоящее время в Северо-Кавказском федеральном округе (СКФО) строительная отрасль является одним из основных источников формирования валового регионального продукта (ВРП). Развитие строительного сектора в регионе также способствует развитию смежных отраслей, таких как производство строительных материалов, транспорт, логистика, а также регулирует занятость населения и развивает социальную инфраструктуру. В соответствии с этим, для Северо-Кавказского федерального округа, обладающего серьезным ресурсным потенциалом мониторинг строительной отрасли особенно важен. Следует отметить, что на финансово-экономическое благополучие организаций оказывают влияние не только внутренние структурные сдвиги экономики региона, но и макроэкономические факторы, поэтому исследование в данной статье направлено на анализ ключевых макроэкономических показателей, характеризующих развитие строительной отрасли в СКФО, позволяющих оценить динамику её роста, таких как валовой региональный продукт, валовая добавленная стоимость, созданная в строительстве, и доля строительной отрасли в структуре валового регионального продукта.

Abstract. Currently, the construction industry is one of the main contributors to the gross regional product (GRP) in the North Caucasus Federal District (NCFD). The development of the construction sector in the region also contributes to the development of related industries, such as construction materials production, transportation, and logistics, as well as regulating employment and developing social infrastructure. Therefore, monitoring the construction industry is particularly important for the North Caucasus Federal District, which possesses significant resource potential. It should be noted that the financial and economic well-being of organizations is influenced not only by internal structural shifts in the region's economy but also by macroeconomic factors. Therefore, the study in this article focuses on analyzing key macroeconomic indicators characterizing the development of the construction industry in the NCFD, allowing one to assess its growth dynamics. These include the gross regional product, gross value added in construction, and the construction industry's share of the gross regional product.

Ключевые слова: строительная отрасль, финансовая устойчивость, индикаторы роста, инвестиции.

Keywords: construction industry, financial stability, growth indicators, investments.

Введение

Строительная отрасль традиционно выступает в качестве одного из важнейших драйверов экономического роста и индикатора инвестиционного климата в регионе. Она оказывает значительный мультипликативный эффект, стимулируя развитие смежных отраслей, таких как производство строительных материалов, транспорт, машиностроение, а также способствует созданию новых рабочих мест и улучшению социальной инфраструктуры. В контексте Северо-Кавказского федерального округа (СКФО), региона со значительным потенциалом развития, анализ состояния строительного комплекса приобретает особую актуальность. Финансовая устойчивость отдельных строительных организаций находится в прямой зависимости от макроэкономических условий, тенденций и структурных сдвигов, происходящих в экономике округа.

В связи с этим, первоочередной задачей данного исследования является анализ ключевых макроэкономических показателей, характеризующих динамику развития строительной отрасли СКФО в период с 2019 по 2023 год. К таким показателям относятся валовой региональный продукт (ВРП) как обобщающий показатель экономической активности, валовая добавленная стоимость (ВДС), созданная в строительстве, и доля отрасли в структуре ВРП. Комплексное рассмотрение этих индикаторов позволяет оценить как абсолютный рост сектора, так и его относительную значимость для региональной экономики.

Динамика указанных показателей за исследуемый пятилетний период представлена на рисунке 1.

За 2019-2023 гг. валовой региональный продукт Северо-Кавказского федерального округа увеличился на 55,5%, с 2 294,8 млрд рублей до 3 569,0 млрд рублей.

На этом фоне строительная отрасль демонстрировала опережающую динамику: ее валовая добавленная стоимость за тот же период выросла на 57,3% – с 244,7 млрд до 385,0 млрд рублей, что подтверждает ее статус одного из ключевых драйверов региональной экономики.

Наиболее сложная, но показательная динамика наблюдается у доли строительства в структуре ВРП, которая отражает соотношение темпов роста сектора и экономики в целом. Пиковое значение доли в 11,55% было достигнуто в 2020 году, что объясняется резкой асимметрией темпов роста: в тот год ВДС строительства увеличилась на 11,6%, в то время как общий ВРП – всего на 3,0%, что подчеркивает устойчивость сектора к кризисным явлениям. Последующее снижение доли до локального минимума в 10,36% к 2022 году было обусловлено не спадом в строительстве, а более высокими темпами восстановительного роста в других отраслях экономики. Например, в 2022 году ВРП вырос на 12,3%, а ВДС строительства – только на 7,2%. Однако в 2023 году тенденция вновь изменилась: опережающий рост строительного сектора на 22,0% против 17,2% у ВРП привел к восстановлению его доли до 10,79%. Таким образом, строительная отрасль не только стабильно формирует более 10% экономики СКФО, но и выполняет циклическую роль, выступая стабилизирующим фактором в периоды замедления и мощным драйвером в фазах ускорения экономического роста.

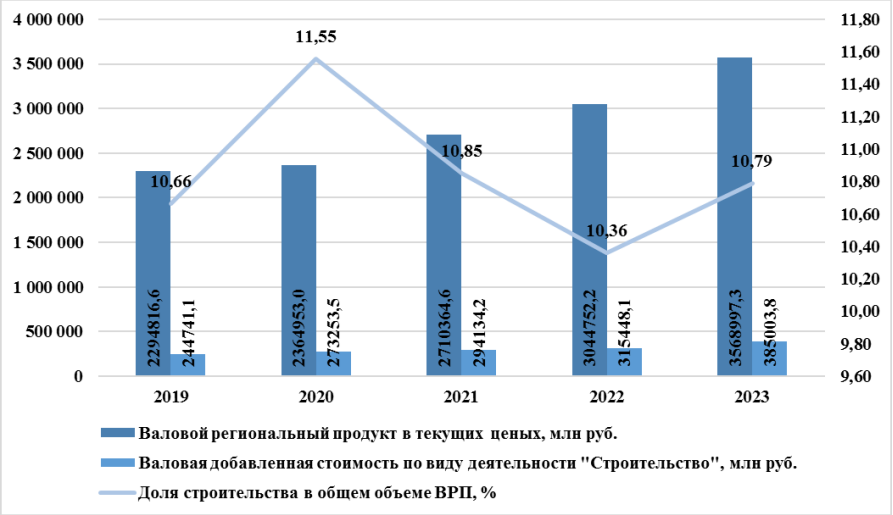


Рисунок 1 – Валовой региональный продукт Северо-Кавказского федерального округа
(Источник: рассчитано автором на основании [1, 3])

Основная часть

Для выявления региональных лидеров и анализа диспропорций в развитии строительного комплекса СКФО необходимо провести дезагрегированный анализ по субъектам округа. Количественная оценка объемов выполненных строительных работ в каждом из регионов за последние пять лет приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», тыс. руб.

Субъект	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024 г. к 2020 г., %
Республика Дагестан	180977,8	189606,8	201441,9	215807,8	228797,2	126,42
Республика Ингушетия	11436,1	16702,1	18099,3	15571,0	20425,0	178,60
Кабардино-Балкарская республика	28350,1	29228,6	34477,9	37895,9	43640,9	153,94
Карачаево-Черкесская республика	16410,0	23126,9	21224,6	16128,5	11099,9	67,64
Республика Северная Осетия-Алания	17746,2	16694,3	24290,5	25045,9	35800,2	201,73
Чеченская республика	45736,9	68600,2	87267,3	122180,2	167894,6	367,09
Ставропольский край	129965,6	132595,2	154744,2	187577,3	240596,0	185,12
Всего по СКФО	430622,8	476554,3	541545,7	610206,6	748253,8	173,76

Источник: рассчитано автором на основании [1, 3]

Совокупный объем работ в СКФО увеличился с 430 622,8 млн руб. в 2020 году до 748 253,8 млн руб. в 2024 году, что соответствует общему росту на 73,76%. Примечательно, что этот рост носил ускоряющийся характер: если в 2021 году годовой прирост составил 45,9 млрд руб., то в 2024 году был зафиксирован рекордный скачок сразу на 138,0 млрд руб.

Рынок характеризуется крайне высокой концентрацией: в 2024 году на долю тройки лидеров – Ставропольского края (240 596,0 млн руб.), Республики Дагестан (228 797,2 млн руб.) и Чеченской Республики (167 894,6 млн руб.) – пришлось суммарно 637 287,8 млн руб., или 85,2% от всего окружного объема строительства. Внутри региональная динамика была крайне неоднородной. Абсолютным рекордсменом по темпам развития стала Чеченская Республика, чей строительный сектор вырос в 3,67 раза (+267,09% к уровню 2020 года). Значительный прорыв совершила Республика Северная Осетия – Алания, более чем удвоившая свои показатели (+101,73%) до 35 800,2 млн руб. Республика Дагестан, являясь вторым по величине рынком, демонстрировала наиболее стабильный, но умеренный рост (+26,42% за пять лет).

Единственным субъектом с негативным трендом стала Карачаево-Черкесская Республика, где после пика активности в 2021 году (23 126,9 млн руб.) последовал спад, и к 2024 году объем работ сократился на 32,36% относительно базы 2020 года, составив всего 11 099,9 млн руб. Такая разнонаправленная динамика привела к драматическому росту экономического неравенства внутри округа: разрыв между регионом-лидером (Ставропольский край) и аутсайдером (Карачаево-Черкесская Республика) по объему строительных работ увеличился с 7,9 раза в 2020 году до 21,7 раза в 2024 году.

Выявленный ранее значительный рост объемов строительных работ и улучшение финансовых показателей были бы невозможны без соответствующей инвестиционной поддержки. Именно инвестиции в основной капитал – в новую технику, оборудование и производственные мощности – являются материальной основой для расширения деятельности и повышения ее эффективности. Для оценки масштабов и динамики инвестиционных процессов, которые послужили драйвером развития отрасли, в таблице 2 рассмотрим данные об объеме инвестиций по виду деятельности «Строительство» в разрезе субъектов СКФО.

Анализ динамики инвестиций в основной капитал строительной отрасли Северо-Кавказского федерального округа за период с 2020 по 2024 год выявляет значительный совокупный рост, однако при более детальном рассмотрении вскрывает картину крайней неоднородности, высокой волатильности и глубокой поляризации между субъектами. Совокупный объем инвестиций в строительный сектор СКФО за пять лет увеличился в 2,35 раза, с 18,7 млрд руб. в 2020 году до 43,9 млрд руб. к 2024 году.

Таблица 2 – Инвестиции в основной капитал по виду деятельности «Строительство», млн руб.

Субъект СКФО	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024 г. к 2020 г., %
Республика Дагестан	7045,58	5897,01	11642,06	19421,93	15135,42	в 2,15 раз
Республика Ингушетия	1579,14	2457,38	2838,23	4714,17	3928,62	в 2,49 раз
Кабардино-Балкарская республика	2426,63	432,38	3065,25	3122,92	1106,40	45,59
Карачаево-Черкесская республика	349,54	569,75	225,04	254,46	458,15	131,07
Республика Северная Осетия-Алания	16,20	76,83	984,89	88,99	1125,64	69,48
Чеченская республика	5154,69	4646,01	16683,63	13563,04	20218,14	в 3,92 раз
Ставропольский край	2091,69	1709,39	1739,25	12070,10	2269,31	108,49
Всего по СКФО	18663,46	15788,74	37178,35	53314,11	43874,35	в 2,35 раз

Источник: рассчитано автором на основании [1, 3]

Однако этот рост не был линейным: после спада до 15,8 млрд руб. в 2021 году последовал резкий взлет до пикового значения в 53,3 млрд руб. в 2023 году, а затем снова снижение в 2024 году, что свидетельствует об отсутствии устойчивого инвестиционного тренда и высокой зависимости от реализации отдельных крупных проектов.

Этот совокупный рост был обеспечен взрывной инвестиционной динамикой нескольких регионов-локомотивов. Безусловным лидером стала Чеченская Республика, где объем инвестиций вырос почти в 4 раза (на 292%), с 5,2 млрд руб. до 20,2 млрд руб., что сделало ее абсолютным лидером по объему капиталовложений в округе к 2024 году. Значительный вклад внесли также Республика Дагестан, увеличившая инвестиции в 2,15 раза с 7,0 млрд до 15,1 млрд руб., и Республика Ингушетия, где рост составил 2,49 раза, с 1,6 млрд до 3,9 млрд руб. Отдельного анализа заслуживает Республика Северная Осетия-Алания, где зафиксирован аномальный рост почти в 70 раз, однако он объясняется эффектом низкой базы: инвестиции выросли с незначительных 16,2 млн руб. в 2020 году до 1,1 млрд руб. в 2024.

Наиболее катастрофическая ситуация сложилась в Кабардино-Балкарской Республике, где объем инвестиций за пять лет рухнул на 54,4%, сократившись с 2,4 млрд руб. до 1,1 млрд руб. Крайне слабую динамику продемонстрировали Ставропольский край, где совокупный прирост за пять лет составил всего 8,5% (с 2,1 млрд до 2,3 млрд руб.), и Карачаево-Черкесская Республика с итоговым ростом на 31% (с 349 млн до 458 млн руб.), при этом Ставропольский край показал резкий и необъяснимый всплеск инвестиций до 12,1 млрд руб. в 2023 году. Таким образом, анализ инвестиционной активности рисует картину «двух скоростей», где положительная совокупная динамика является результатом бурного роста в нескольких республиках, который маскирует глубокую стагнацию и даже инвестиционный коллапс в других субъектах, свидетельствуя об отсутствии единого инвестиционного климата в округе.

Одним из ключевых направлений строительной деятельности, имеющим первостепенное социальное значение, является жилищное строительство. Его результаты напрямую отражаются на качестве жизни населения и уровне комфорта проживания. Для оценки итогов этой деятельности в регионе необходимо проанализировать динамику изменения общего жилищного фонда. Данные, характеризующие общую площадь жилых помещений в разрезе субъектов Северо-Кавказского федерального округа за период 2020-2024 гг., представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, тыс. м^2

Субъект СКФО	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024 г. к 2020 г., %
Республика Дагестан	62 815,5	67 633,42	70 297,79	70 633,85	71 917,73	114,49
Республика Ингушетия	8 069,14	8 213,44	8 371,14	8 428,93	8 475,26	105,03
Кабардино-Балкарская республика	18 506,46	19 089,53	19 621,87	19 925,79	20 709,86	111,91
Карачаево-Черкесская республика	10 158,47	10 253,18	10 868,32	11 132,74	11 269,72	110,94
Республика Северная Осетия-Алания	20 504,1	20 796,7	20 940,4	21 238	21 375	104,25
Чеченская республика	30 482,09	30 870,2	31 825,55	32 962,97	36 256,99	118,95
Ставропольский край	71 045,21	72 284,47	73 669,93	74 850,49	77 191,33	108,65
Всего по СКФО	221 580,97	229 140,94	235 595	239 172,77	247 195,89	111,56

Источник: рассчитано автором на основании [1, 3]

Совокупный жилой фонд Северо-Кавказского федерального округа увеличился на 11,56%, с 221 580,97 тыс. м² до 247 195,89 тыс. м², что составляет абсолютный прирост в 25,6 млн квадратных метров. Однако этот рост был крайне неравномерным и концентрировался в нескольких ключевых субъектах. Лидерами по общему объему жилого фонда остаются Ставропольский край (77 191,33 тыс. м²) и Республика Дагестан (71 917,73 тыс. м²), на которые в совокупности приходится 60,3% всей жилой площади округа. Наиболее интенсивные темпы прироста продемонстрировала Чеченская Республика, увеличившая свой жилой фонд на 18,95%.

В то же время, абсолютным лидером по вводу нового жилья стала Республика Дагестан, которая за пять лет добавила 9 102,23 тыс. м² и обеспечила 35,5% всего прироста по СКФО. На противоположном полюсе находятся Республика Северная Осетия – Алания и Республика Ингушетия, показавшие минимальный рост в 4,25% и 5,03% соответственно, что почти в три раза ниже среднеокружного показателя. Таким образом, общая положительная динамика жилищного фонда в СКФО маскирует значительные региональные диспропорции, где опережающее развитие нескольких республик происходит на фоне фактической стагнации в других.

Далее рассмотрим показатель обеспеченности жильем на душу населения, который является наиболее точным мерилом социального эффекта от строительной деятельности. Он позволяет оценить, насколько рост объемов строительства транслируется в реальное улучшение качества жизни граждан. Анализ данных по этому ключевому социальному индикатору в субъектах Северо-Кавказского федерального округа представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м^2

Субъект СКФО	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024 г. к 2020 г., %
Республика Дагестан	19,85	21,22	21,91	21,85	22,06	111,13
Республика Ингушетия	16,01	16,06	16,13	15,99	15,86	99,06
Кабардино-Балкарская республика	20,55	21,11	21,72	22,01	22,81	111,00
Карачаево-Черкесская республика	21,60	21,86	23,2	23,77	24,05	111,34
Республика Северная Осетия-Алания	29,68	30,34	30,76	31,28	31,49	106,10
Чеченская республика	20,37	20,38	20,76	21,23	23,01	112,96
Ставропольский край	24,46	24,9	25,48	25,93	26,76	109,40
Всего по СКФО	19,85	21,22	21,9	21,85	22,06	111,13

Источник: рассчитано автором на основании [1, 3]

Анализ данных по обеспеченности населения жильем в Северо-Кавказском федеральном округе с 2020 по 2024 год показывает умеренную положительную динамику: средний показатель по округу вырос с 19,85 м² до 22,06 м² на человека, что соответствует росту на 11,13%. Однако за этим усредненным показателем скрываются глубокие региональные диспропорции и разнонаправленные тенденции. Лидером по обеспеченности жильем остается Республика Северная Осетия-Алания с показателем 31,49 м², в то время как на противоположном полюсе находится Республика Ингушетия, где на одного жителя приходится всего 15,86 м², что создает почти двукратный разрыв в жилищных условиях внутри одного округа. Наиболее высокие темпы улучшения ситуации продемонстрировали Чеченская Республика (+12,96%) и Карачаево-Черкесская Республика (+11,34%), где темпы ввода жилья значительно опережают рост населения. Особого внимания заслуживает уникальная негативная динамика в Республике Ингушетия – это единственный субъект, где за пятилетний период произошло ухудшение показателя (-0,94%). Это свидетельствует о том, что темпы жилищного строительства в республике критически отстают от демографического роста, усугубляя и без того сложную социальную обстановку.

Заключение

Строительная отрасль Северо-Кавказского федерального округа демонстрирует количественный рост и высокую значимость для экономики, однако, этот рост носит очаговый, экстенсивный и достаточно несбалансированный характер. Строительный комплекс СКФО подтвердил свой статус одного из драйверов экономического роста. За исследуемый период валовая добавленная стоимость строительства росла опережающими темпами по сравнению с валовым региональным продуктом (+57,3% против +55,5%). При этом, отрасль выполняет важную стабилизирующую функцию: в кризисный 2020 год рост экономики замедлился на 3,0%, а объем строительства продолжил активно расти и рост составил 11,6%, достигнув максимальной доли в структуре ВРП – 11,55%.

Тем не менее, успех нескольких регионов маскирует стагнацию, недостаток инвестиций и социальное неблагополучие в других субъектах. Рынок строительных работ в СКФО характеризуется высокой концентрацией. На три субъекта-лидера (Ставропольский край, Республика Дагестан и Чеченская Республика) в 2024 году пришлось 85,2% всего объема в округе. Между лидером по объему строительства Ставропольским краем и Карачаево-Черкесской республикой – единственным субъектом с устойчивой негативной тенденцией, которая указывает на проблемы в региональном строительном комплексе наблюдается увеличение разрыва с 7,9 раз в 2020 году до 21,7 раз в 2024 году. Рост строительства обеспечивается достаточно непостоянным инвестиционным потоком, что свидетельствует о высокой зависимости от разовых крупных проектов, а не о сформировавшемся устойчивом инвестиционном климате. Для устойчивого роста требуется не просто наращивание объемов, а конкретные адресные меры по снижению диспропорций и стимулированию инвестиционной активности в депрессивных регионах округа. Строительная отрасль не только стабильно формирует более 10% экономики СКФО, но и выполняет циклическую роль, выступая стабилизирующим фактором в периоды замедления и мощным драйвером в фазах ускорения экономического роста.

Источники:

1. Обзор финансовой стабильности // Банк России: официальный сайт – 2024. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/finstab/ofs/.
2. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 // КонсультантПлюс: справ.-прав. система. – URL: http://www.consultant.ru.
3. Социально-экономическое положение Северо-Кавказского федерального округа // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – 2024. – URL: https://rosstat.gov.ru.
4. Совершенствование системы аналитических показателей оценки и диагностики финансовой устойчивости коммерческих организаций / С. А. Звягин, Н. М. Бухонова, А. В. Ендовицкая, Р. И. Мануковский // Бухгалтерский учет и налогообложение в бюджетных организациях. – 2024. – № 4. – С. 3-8.
5. Тимофеева, Е. С. К вопросу о сущности финансовой устойчивости, ее роли в анализе финансового состояния организации / Е. С. Тимофеева, А. М. Губернаторов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 8-2. – С. 339-346.
6. Трач, Д. М. Управление финансовой устойчивостью предприятия / Д. М. Трач // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 2. – С. 24-30.
7. Фролова, В. Б. Комплексный подход к оценке финансовой устойчивости компаний / В. Б. Фролова, И. С. Войцеховская // Аудиторские ведомости. – 2022. – № 4. – С. 109-112.
8. Хвостенко, О. А. Проблемы и основные принципы повышения финансовой устойчивости предприятия в современных условиях / О. А. Хвостенко, М. К. Косов // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 1(162). – С. 1279-1283.
9. Чонгина, М. Е. Анализ финансовой устойчивости компаний в условиях экономической нестабильности: теоретические аспекты / М. Е. Чонгина, И. В. Липатова // Экономика строительства. – 2025. – № 2. – С. 384-387.
10. Шаврина, Ю. О. Финансовые инструменты в управлении рисками дестабилизации финансовой устойчивости коммерческих предприятий / Ю. О. Шаврина // Финансы и кредит. – 2024. – Т. 30, № 10 (850). – С. 2317-2332.

А.Н. Герасимов – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономической безопасности, бизнес-анализа и статистики, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, gerasimov_77_77@mail.ru,

A.N. Gerasimov – doctor of economics, professor, head of the department of economic security, business analysis and statistics, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia;

Е.И. Леликова – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бизнес-анализа и статистики, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, lelikova1995@mail.ru,

E.I. Lelikova – candidate of economic sciences, department of economic security, business analysis and statistics, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia;

Е.И. Капустина – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, бизнес-анализа и статистики, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, elena79-26reg@mail.ru,

E.I. Kapustina – candidate of economic sciences, department of economic security, business analysis and statistics, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СУБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬНОГО БИЗНЕСА: СИСТЕМА ПРИОРИТЕТОВ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ
ECONOMIC SECURITY OF CONSTRUCTION BUSINESS ENTITIES: A SYSTEM OF PRIORITIES AND STRATEGIC GUIDELINES

Аннотация. Строительство напрямую влияет на развитие экономики региона: оно создаёт производственные мощности, развивает инфраструктуру, социальную сферу. Поэтому устойчивость компаний в этой сфере – вопрос не только бизнеса, но и стабильности в целом. С учетом специфических особенностей строительного бизнеса оценка финансовой устойчивости становится особенно сложной и важной. Например, длительность технологического и финансового циклов, что повышает риск кассовых разрывов и требует тщательного мониторинга структуры капитала и ликвидности строительной организации. На устойчивость строительных организаций влияют как внутренние факторы (эффективность операций, структура капитала, наличие платёжеспособных дебиторов), так и внешние факторы (конъюнктура рынка недвижимости, уровень конкуренции, государственная политика (налоги, субсидии), инфляция, доступность кредитных ресурсов). В условиях экономической нестабильности или резких изменений внешней среды риск потери финансовой устойчивости закономерно возрастает, и своевременная комплексная оценка помогает выявить «узкие места» и принять превентивные меры.

Abstract. Construction directly impacts regional economic development: it creates production capacity, develops infrastructure, and enhances social services. Therefore, the sustainability of companies in this sector is a question not only of business but of overall stability. Given the specific characteristics of the construction business, assessing financial sustainability becomes particularly complex and important. For example, the length of technological and financial cycles increases the risk of cash flow gaps and requires careful monitoring of the construction organization's capital structure and liquidity. The sustainability of construction organizations is influenced by both internal factors (operational efficiency, capital structure, availability of solvent debtors) and external factors (real estate market conditions, level of competition, government policy (taxes, subsidies), inflation, and credit availability). In conditions of economic instability or sudden changes in the external environment, the risk of losing financial sustainability naturally increases, and a timely comprehensive assessment helps identify bottlenecks and take preventative measures.

Ключевые слова: строительные организации, показатели финансовая устойчивость, экономическая оценка, Северо-Кавказский федеральный округ, интегральная оценка финансовой устойчивости.

Keywords: construction organizations, financial stability indicators, economic assessment, North Caucasus Federal District, integrated assessment of financial stability.

Введение

Строительная отрасль характеризуется рядом специфических черт, таких как длительные производственные циклы, высокая зависимость от заемного финансирования и инвестиционного климата, а также сезонность выполняемых работ. Эти факторы, наложенные на выявленные макроэкономические тенденции и региональные диспропорции, делают строительные организации особенно уязвимыми к финансовым рискам. В таких условиях способность компании поддерживать финансовое равновесие, своевременно погашать свои обязательства и эффективно управлять активами становится критическим фактором ее выживания и развития [8].

Следует выделить ряд российских авторов, занимающихся исследованием развития строительной отрасли в контексте исследуемой проблемы: С.И. Бородин, И.Н. Сегаев, Н.С. Желанова, Д.А. Макаров, И.В. Федосеев, Н.Н. Столбовская, В.Н. Незамайкин, Д.Е. Морковкин, А.Д. Сагдакова, А.А. Зайцева, З. Р. Калов и многие другие [1,4,5]. В частности, заслуживает внимания работа С.А. Севостьяновой и С.Г. Мисакян, характеризующая модель оценки с учётом регионального критерия [7]. К учёным, которые в своих работах развивают общую теорию и методики оценки финансовой устойчивости, можно отнести: А.Д. Шеремета – его работы заложили базу для анализа финансового состояния и устойчивости предприятий, О.В. Ефимову, Г.В. Савицкую, Н.П. Любушина, М.И. Баканова, Г.Н. Белоглазову, Л.Т. Гиляровскую, А.В. Грачёва, А.Г. Грязнову, В.В. Донцову, Н.Н. Илыгину, В.И. Елагина, Д.А. Ендовицкого.

Согласно Градостроительному кодексу Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ, градостроительная деятельность – деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции, сноса объектов капитального строительства, эксплуатации зданий, сооружений, комплексного развития территорий и их благоустройства [3].

На устойчивость строительных организаций сильно влияют внешние условия: экономическая ситуация, изменение законодательства, колебания цен на материалы, спрос на жильё или коммерческие объекты. Проводимая экономическая оценка помогает понять, насколько компания гибко адаптируется к таким изменениям и есть ли у неё соответствующий запас прочности.

Именно поэтому центральным этапом данного исследования является переход от отраслевого анализа к углубленной диагностике финансового состояния конкретных предприятий. Исследование будет включать проведение оценки финансовой устойчивости строительных организаций СКФО, которая позволит выявить типичные проблемы, определить лидеров и аутсайдеров по уровню финансовой стабильности и сформулировать

основные направления для ее дальнейшего укрепления.

Основой финансовой устойчивости любой коммерческой организации являются собственные источники финансирования, главным из которых выступает прибыль, полученная от операционной и прочей деятельности. Именно способность стабильно генерировать положительный финансовый результат позволяет предприятиям наращивать собственный капитал, снижать зависимость от заемных средств и формировать резервы для будущего развития [2]. Поэтому первоочередным этапом оценки финансового состояния является анализ динамики сальдированного финансового результата строительных организаций. Анализ данных, представленных в таблице 1, позволяет выявить ряд ключевых тенденций и сделать выводы о финансовом состоянии и тенденциях развития строительного комплекса Северо-Кавказского федерального округа.

Таблица 1 – Сальдированный финансовый результат строительных организаций Северо-Кавказского федерального округа, тыс. руб.

Субъект	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024 г. к 2020 г., %
Республика Дагестан	849019	3934894	5356248	7858470	17366991	в 20,5 р.
Республика Ингушетия	623461	1191481	1236423	1104676	3417316	в 5,5 р.
Кабардино-Балкарская Республика	208539	144	1671	826043	854025	в 4,1 р.
Карачаево-Черкесская Республика	195613	41	54	21	36	–
Республика Северная Осетия-Алания	107331	610318	1527829	726734	168930	в 1,6 р.
Чеченская Республика	59842	94253	105488	117324	243792	в 4,1 р.
Ставропольский край	-826483	270	239006	1715240	2268938	–
Всего по СКФО	480716	1752376	2169322	3338355	10344372	в 21,5 р.

Источник: рассчитано автором на основании [6]

Во-первых, на макроуровне наблюдается феноменальный рост совокупной прибыльности отрасли. Совокупный сальдированный финансовый результат строительных организаций СКФО за исследуемый пятилетний период увеличился в 21,5 раза: с 480,7 млрд. руб. в 2020 году до 10 344,4 млрд. руб. в 2024 году. Это свидетельствует о кардинальном улучшении финансовых итогов деятельности сектора. Во-вторых, этот совокупный рост является крайне неоднородным и обеспечивается преимущественно за счет нескольких регионов-лидеров. Безусловным локомотивом выступает строительный комплекс Республики Дагестан, сальдированный финансовый результат которого вырос в 20,5 раз. Значительную положительную динамику также продемонстрировали Республика Ингушетия (рост в 5,5 раз), Кабардино-Балкарская Республика и Чеченская Республика (рост в 4,1 раза в каждой).

В-третьих, на фоне успехов регионов-лидеров ситуация в других субъектах выглядит крайне нестабильной, что говорит о глубоких структурных диспропорциях. Ставропольский край демонстрирует крайнюю волатильность: от крупнейшего в округе убытка в размере 826,5 млрд. руб. в 2020 году до значительной прибыли в 2,27 трлн. руб. в 2024 году. Такой резкий переход от убыточности к прибыльности свидетельствует о высокой степени риска. Еще более показательна ситуация в Карачаево-Черкесской Республике, где зафиксировано катастрофическое падение финансового результата: с прибыли в 195,6 млрд. руб. до практически нулевого значения в 36 тыс. руб. в 2024 году, что сигнализирует о глубоком кризисе в отрасли.

Таким образом, анализ сальдированного финансового результата выявил двойственную картину. С одной стороны, строительная отрасль СКФО в целом демонстрирует беспрецедентный рост прибыльности. С другой стороны, этот рост сконцентрирован в нескольких регионах и маскирует серьезные проблемы в других субъектах, характеризующиеся либо стагнацией, либо крайней финансовой нестабильностью. Подобная поляризация является значимым фактором риска и свидетельствует о том, что финансовая устойчивость строительного комплекса округа не является гомогенной и требует дифференцированного подхода к анализу.

Анализ сальдированного финансового результата, будучи агрегированным показателем, может скрывать внутренние проблемы отрасли. Рост общей прибыли может быть обеспечен успехами нескольких крупных игроков на фоне массовых убытков у других компаний. Более показательным индикатором является удельный вес убыточных организаций строительной отрасли. Этот показатель напрямую отражает долю предприятий, находящихся в зоне финансового риска, и позволяет оценить реальную распространенность кризисных явлений на микроуровне. Динамика данного показателя в разрезе субъектов СКФО представлена на рисунке 1.

Как видно из рисунка 1, ситуация с убыточностью организаций в СКФО крайне неоднородна. Разрыв между регионами огромен: если в Чеченской Республике доля убыточных предприятий стабильно находится на низком уровне (5,3-8,3%), то в Республике Ингушетия в 2021-2022 гг. она достигала критических значений в 48,2-50,0%, что означает, что каждая вторая строительная организация работала себе в убыток. Подобная картина подтверждает вывод о том, что за общим ростом прибыльности скрываются глубокие системные проблемы и высокий уровень риска для значительной части участников строительного рынка. Также обращает на себя внимание негативная динамика в Ставропольском крае, где удельный вес убыточных компаний последовательно рос с 16,0% в 2020 году до 29,2% в 2023 году. Наряду с этим отметим, что в Ставропольском крае объем работ, выполненных в январе-декабре 2025 года по виду экономической деятельности «Строительство составил 274,5 млрд. рублей, или 105,5% к январю-декабрю предшествующего 2024 года. То есть, в 2025 г. Ставропольский край усилил позиции лидера строительной отрасли в Северо-Кавказском федеральном округе.

Основная часть

Помимо способности генерировать прибыль, фундаментальным аспектом финансовой устойчивости является структура капитала организации – ее способность финансировать деятельность за счет собственных, а не заемных средств.

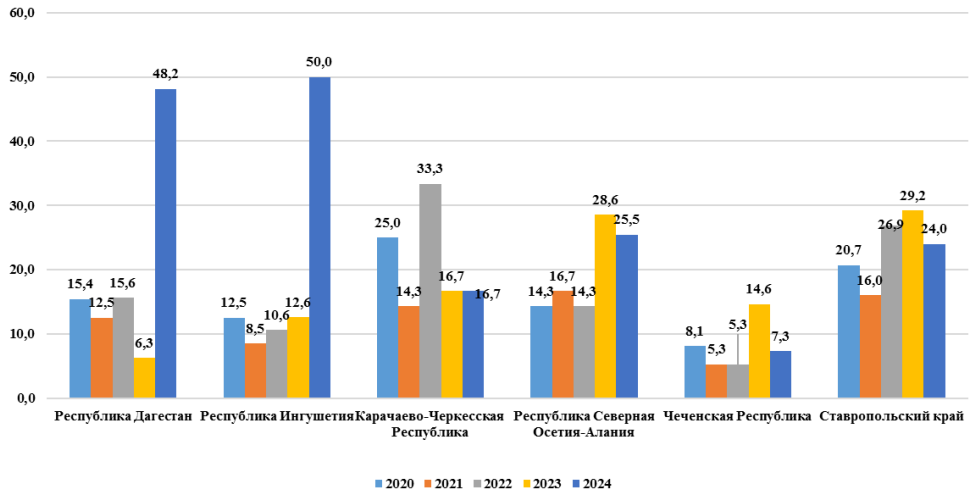


Рисунок 1 – Удельный вес убыточных строительных организаций Северо-Кавказского федерального округа, %
(Источник: рассчитано автором на основании [6])

Высокая зависимость от кредиторов делает строительную компанию уязвимой к изменению рыночной конъюнктуры и повышает риск банкротства. Ключевым индикатором, количественно измеряющим эту финансовую независимость, является коэффициент автономии. Он показывает долю собственного капитала в общей сумме активов и является прямым показателем долгосрочной платежеспособности организации [1].

Динамика данного коэффициента, отражающая изменения в структуре капитала строительных организаций СКФО, представлена в таблице 2.

Анализ коэффициента автономии строительных организаций Северо-Кавказского федерального округа за период с 2020 по 2024 год позволил выявить крайне неоднородные и волатильные тенденции в финансовой устойчивости строительного сектора региона. В целом, по округу наблюдается незначительный итоговый рост показателя: начав с уровня 17,08% в 2020 году, он достиг пика в 44,86% в 2022 году, после чего снизился до 18,56% к 2024 году. Итоговое изменение за четыре года составило всего 8,67%, что говорит об отсутствии устойчивого тренда к улучшению финансовой независимости и о высокой зависимости от конъюнктурных факторов.

Таблица 2 – Коэффициент автономии строительных организаций Северо-Кавказского федерального округа, %

Субъект	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024 г. к 2020 г., %
Республика Дагестан	58,65	46,82	45,03	22,65	30,22	51,53
Республика Ингушетия	37,29	32,38	98,41	56,35	89,75	в 2,4 р.
Кабардино-Балкарская Республика	14,18	64,88	61,12	32,78	45	в 3,2 р.
Карачаево-Черкесская Республика	19,86	24,58	15,63	14,65	19,14	96,37
Республика Северная Осетия-Алания	41,47	20,34	58,63	45,74	83,21	в 2,0 р.
Чеченская Республика	2,52	18,27	2,39	34,27	7,74	–
Ставропольский край	22,62	19,71	22,58	23,51	28,38	125,46
Всего по СКФО	17,08	23,79	44,86	30,25	18,56	108,67

Источник: рассчитано автором на основании [6]

Однако, общие цифры по СКФО скрывают глубокую поляризацию между субъектами. Наиболее позитивная динамика наблюдается в Кабардино-Балкарской Республике, где рассматриваемый коэффициент вырос в 3,2 раза – с 14,18% до 45%, что свидетельствует о кардинальном укреплении финансового здоровья местных строительных компаний. Еще более впечатляющие результаты у Республики Ингушетия, которая увеличила показатель в 2,4 раза (с 37,29% до 89,75%), став абсолютным лидером по финансовой независимости в округе. Значительный рост также зафиксирован в Республике Северная Осетия-Алания, где показатель за последний год почти удвоился, достигнув 83,21%. На этом фоне выделяется Ставропольский край, который продемонстрировал единственный пример стабильного и последовательного роста с 22,62% до 28,38%, что говорит об устойчивом развитии отрасли в регионе.

В противоположность этому, ряд регионов демонстрирует негативные тенденции. Самое серьезное ухудшение зафиксировано в Республике Дагестан, где коэффициент автономии упал почти вдвое – с 58,65% в 2020 году (лучший показатель в округе на тот момент) до 30,22% в 2024, что указывает на существенный рост долговой нагрузки. Небольшое снижение наблюдается в Карачаево-Черкесской Республике, где показатель уменьшился с 19,86% до 19,14%. Особого внимания заслуживает Чеченская Республика, демонстрирующая крайне хаотичную динамику с очень низкими значениями на начало и конец периода (2,52% и 7,74% соответственно), что говорит о системно высокой зависимости строительного сектора от заемных средств и его крайней нестабильности. Таким образом, строительная отрасль СКФО характеризуется отсутствием единой тенденции, сильным разрывом между регионами-лидерами и аутсайдерами, а также высокой волатильностью финансовых показателей.

Часто в строительных компаниях высока доля заёмного капитала (иногда более 60% средств), что

повышает финансовые риски: если возникнут сложности с обслуживанием долга, это сразу ударит по показателям финансовой устойчивости организации.

Для строительных организаций, с их длительными производственными циклами и необходимостью авансирования затрат на материалы и работы, управление оборотным капиталом является ключевой задачей. Критически важным становится наличие собственных средств для финансирования этой текущей деятельности. Прямым индикатором этой способности является коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами. Он показывает, есть ли у компаний финансовый «запас прочности» или же вся их операционная деятельность полностью зависит от краткосрочных займов. Отрицательные значения этого коэффициента свидетельствуют о крайне неустойчивом финансовом положении организаций строительной отрасли. Данные в разрезе субъектов СКФО представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Коэффициент обеспеченности собственным оборотными средствами, %

Субъект	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024 г. к 2020 г., %
Республика Дагестан	45,3	31,25	28,33	20,61	31,1	68,65
Республика Ингушетия	30,44	28,25	98,4	41,85	88,96	в 2,9 р.
Кабардино-Балкарская Республика	4,64	46,74	54,72	26,35	39,92	в 8,6 р.
Карачаево-Черкесская Республика	1,02	7,78	6,48	18,28	16,05	в 15,7 р.
Республика Северная Осетия-Алания	24,47	-5,83	42,35	39,08	79,31	в 3,2 р.
Чеченская Республика	-82,58	5,95	-11,39	22,91	11,6	–14,05
Ставропольский край	14,85	12,63	17,49	18,92	25,77	173,54
Всего по СКФО	-10,89	12,4	40,55	22,4	20,28	–186,23

Источник: рассчитано автором на основании [6]

Анализ коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами за период с 2020 по 2024 год свидетельствует о кардинальном финансовом оздоровлении строительной отрасли Северо-Кавказского федерального округа. В целом по СКФО произошел качественный скачок: если в 2020 году сектор находился в состоянии глубокого дефицита собственных средств (коэффициент составлял -10,89%), то к 2024 году он вышел на стабильный положительный уровень в 20,28%. Пик финансовой устойчивости пришелся на 2022 год, когда показатель достиг 40,55%, что говорит о масштабном притоке собственных ресурсов в оборотные активы компаний в середине анализируемого периода. Этот переход от критической зависимости от заемного капитала к финансовой самодостаточности является ключевой положительной тенденцией для всей отрасли.

Однако, как и в случае с другими финансовыми показателями, ситуация в разрезе отдельных субъектов крайне неоднородна. Локомотивами роста стали несколько республик, продемонстрировавших феноменальные результаты. Карачаево-Черкесская Республика показала самый взрывной рост – в 15,7 раза, с 1,02% до 16,05%. Не менее впечатляющую динамику продемонстрировала Кабардино-Балкарская Республика, увеличив показатель в 8,6 раза (с 4,64% до 39,92%). Лидерами по абсолютному значению коэффициента к 2024 году стали Республика Ингушетия (88,96%, рост в 2,9 раза) и Республика Северная Осетия-Алания (79,31%, рост в 3,2 раза), чьи строительные компании достигли исключительно высокого уровня финансовой независимости. На этом фоне Ставропольский край показал уверенный и стабильный рост с 14,85% до 25,77%, укрепив свои позиции.

Вместе с тем, в округе сохраняются проблемные зоны. Наиболее сложная ситуация в Чеченской Республике: несмотря на улучшение с катастрофического уровня -82,58% в 2020 году до положительного значения 11,6% к 2024 году, финансовое состояние отрасли остается крайне хрупким и нестабильным. Единственным регионом с негативной динамикой стал Дагестан, где коэффициент обеспеченности снизился с лучшего в округе показателя 45,3% до 31,1%, что является тревожным сигналом на фоне общего оздоровления. Таким образом, несмотря на общий позитивный тренд, строительный сектор СКФО остается полярным: наряду с регионами-лидерами, достигшими выдающихся финансовых результатов, существуют субъекты с сохраняющимися структурными проблемами и негативными тенденциями.

Для завершения анализа финансовой устойчивости рассмотрим показатели ликвидности, характеризующие способность строительных компаний погашать свои краткосрочные долги. Центральным из них является коэффициент текущей ликвидности (или коэффициент покрытия), отражающий способность компании погашать свои краткосрочные обязательства за счет оборотных активов. Средние значения коэффициента текущей ликвидности для строительных организаций по субъектам СКФО представлены в таблице 4. Анализ коэффициента текущей ликвидности показывает, что, несмотря на сохранение общей платежеспособности строительного сектора СКФО, за период с 2020 по 2024 год наблюдается незначительный негативный тренд.

Таблица 4 – Коэффициент текущей ликвидности строительных организаций Северо-Кавказского федерального округа, %

Субъект	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024 г. к 2020 г., %
Республика Дагестан	190,03	155,94	177,29	125,96	145,14	76,38
Республика Ингушетия	143,86	139,39	264,29	171,96	905,98	в 6,29
Кабардино-Балкарская Республика	104,87	187,76	220,85	135,78	166,46	158,73
Карачаево-Черкесская Республика	127,07	132,68	121,99	122,36	119,12	93,74
Республика Северная Осетия-Алания	292,76	94,58	194,85	164,15	483,39	165,11
Чеченская Республика	160,63	107,45	99,09	129,72	113,12	70,42
Ставропольский край	121,29	115,52	124,03	123,33	134,72	111,07
Всего по СКФО	138,97	118,79	181,89	128,87	125,44	90,26

Источник: рассчитано автором на основании [6]

Средний по округу показатель снизился со 138,97% до 125,44%, что говорит о некотором ухудшении способности компаний покрывать свои краткосрочные долги. Однако эта общая цифра скрывает за собой картину крайней поляризации и разнонаправленных тенденций внутри региона. Республика Ингушетия продемонстрировала рост в 6,3 раза, достигнув показателя в 905,98%, что свидетельствует о колоссальном запасе прочности. Впечатляющие результаты показала и Республика Северная Осетия-Алания, увеличив свой и без того высокий коэффициент до 483,39%. Уверенный рост также зафиксирован в Кабардино-Балкарии (до 166,46%) и Ставропольском крае (до 134,72%).

Наиболее тревожная динамика наблюдается в Чеченской Республике, где коэффициент упал почти на 30% – с 160,63% до 113,12%, приблизившись к нижней границе нормы и сигнализируя о потенциальных рисках. Существенное снижение произошло и в Республике Дагестан (со 190,03% до 145,14%), хотя итоговый показатель остается на приемлемом уровне. Таким образом, строительный сектор СКФО характеризуется глубоким разрывом между регионами с избыточной, почти аномальной ликвидностью и субъектами, где наблюдается ослабление краткосрочной финансовой стабильности.

Проведенный анализ показателей финансовой устойчивости и ликвидности позволил оценить структурные характеристики и риски строительных организаций. Однако для полной картины финансового состояния необходимо оценить не только стабильность, но и эффективность их текущей деятельности. Именно показатели рентабельности являются интегральными индикаторами, демонстрирующими, насколько успешно компания использует свои активы и управляет затратами для получения прибыли. Уровень рентабельности напрямую влияет на способность компании к самофинансированию и, следовательно, на ее долгосрочную финансовую устойчивость. Динамика данного ключевого показателя деловой активности представлена в таблице 5.

Анализ данных таблицы 5, характеризующих уровень рентабельности строительных организаций, показывает общую положительную тенденцию, но при этом вновь выявляет значительные региональные диспропорции. В целом по Северо-Кавказскому федеральному округу наблюдается существенный рост эффективности, поскольку средний уровень рентабельности за исследуемый период увеличился более чем вдвое – с 5,56% в 2020 году до 13,87% в 2024 году. Однако этот совокупный рост обеспечен прорывными результатами всего нескольких регионов, в то время как в большинстве субъектов наблюдается стагнация или спад.

Безусловным локомотивом роста стал Ставропольский край, где рентабельность увеличилась более чем в 8 раз, с 3,22% в базисном 2020 г. до 26,01% в отчетном 2024 г.

Таблица 5 – Уровень рентабельности строительных организаций Северо-Кавказского федерального округа, %

Субъект	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение 2024 г. к 2020 г., %
Республика Дагестан	9,69	13,69	14,71	10,39	9,65	–0,04
Республика Ингушетия	14,06	10,91	3,75	30,12	11,71	–2,35
Кабардино-Балкарская Республика	5,4	3,16	10,09	2,41	1,94	–3,46
Карачаево-Черкесская Республика	11,1	11,9	13,13	11,95	8,66	–2,44
Республика Северная Осетия-Алания	3,25	4,25	9,15	4,34	11,28	8,03
Чеченская Республика	2,09	-0,75	-0,86	2,72	7,21	5,12
Ставропольский край	3,22	6,89	5,49	9,2	26,01	22,79
Всего по СКФО	5,56	6,46	5,62	6,28	13,87	8,31

Источник: рассчитано автором на основании [6]

Существенно повысили свою эффективность также строительные организации Республики Северная Осетия-Алания и Чеченской Республики, которые, преодолев период убыточности в 2021-2022 гг., вышли на уверенный показатель в 7,21% в отчетном 2024 г.

Напротив, в четырех республиках СКФО зафиксирована негативная динамика: в Дагестане рентабельность стагнировала, а в Ингушетии, Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкесии произошло ее прямое снижение по сравнению с базисным 2020 годом. Таким образом, рост средней рентабельности по округу не является системным и повсеместным явлением, а представляет собой результат успехов ограниченного числа регионов. Это в очередной раз подтверждает тезис о поляризации и неоднородности развития строительной отрасли в СКФО, где в значительной части округа наблюдается падение операционной эффективности, что является серьезным риском для долгосрочной финансовой устойчивости.

Заключение

Проведенный покомпонентный анализ отдельных финансовых коэффициентов выявил разнонаправленные и порой противоречивые тенденции, что затрудняет формулирование однозначного итогового вывода об уровне финансовой устойчивости строительного комплекса Северо-Кавказского федерального округа. Для получения комплексной, интегральной оценки, позволяющей свести множество показателей в единый классификационный признак, а работе была применена методика балльной оценки.

В рамках данного исследования была использована методика, предложенная Е. А. Власенко, и предполагающая присвоение каждому из ключевых коэффициентов определенного количества баллов в зависимости от его соответствия нормативным или оптимальным значениям. Суммирование полученных баллов позволяет определить итоговый класс финансовой устойчивости организации: от кризисного до абсолютно устойчивого. Методика Е. А. Власенко представляет собой скоринговую модель, которая комплексно учитывает, как внутренние, так и внешние факторы, влияющие на финансовое состояние и финансовую устойчивость компании. Методика позволяет выявить негативную динамику финансовых показателей, которая во многом связана с влиянием

внешней среды. На основе проведённого анализа для компании(отрасли) предлагаются управленческие решения, ориентированные на достижение её стратегических целей.

Результаты оценки класса финансовой устойчивости строительных организаций СКФО (на основе усредненных по отрасли данных), рассчитанные по данной методике, представлены в итоговой таблице 6.

Таблица 6 – Оценка класса финансовой устойчивости строительных организаций Северо-Кавказского федерального округа по методике Власенко Е. А. за 2020-2024 гг.

Показатель	2020		2021		2022		2023		2024	
	значение	баллы	значение	баллы	значение	баллы	значение	баллы	значение	баллы
Коэффициент финансовой устойчивости	0,58	11	0,71	11	0,76	11	0,69	11	0,67	11
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	–10,89	1	12,4	10	40,55	11	22,40	10	20,28	10
Коэффициент финансового риска	1,72	4	0,85	7	0,62	7	0,78	8	0,81	8
Коэффициент текущей ликвидности	138,97	6	118,79	5	181,89	10	128,87	6	125,44	5
Рентабельность активов, %	0,78	2	4,08	5	2,98	4	3,78	5	5,37	6
Рентабельность собственного капитала, %	2,12	5	7,55	5	4,83	5	6,73	5	9,72	6
Сумма	–	29	–	43	–	48	–	45	–	46
Класс	Кризисное финансовое состояние	4	Неустойчивое финансовое состояние	3	Нормальная финансовая устойчивость	2	Нормальная финансовая устойчивость	2	Нормальная финансовая устойчивость	2

Источник: рассчитано автором

Интегральная оценка финансовой устойчивости, результаты которой представлены в таблице 6, наглядно демонстрирует кардинальную трансформацию, через которую прошел строительный сектор СКФО за исследуемый пятилетний период. Начало периода, 2020 год, характеризуется как кризисное финансовое состояние (4 класс), что подтверждается низкой суммой в 29 баллов. Столь низкая оценка была обусловлена совокупностью критических факторов: катастрофическим дефицитом собственного оборотного капитала (коэффициент -10,89, 1 балл), чрезмерной долговой нагрузкой (коэффициент финансового риска 1,72, 4 балла) и крайне низкой рентабельностью активов (0,78%, 2 балла). 2021 год стал переломным периодом: суммарный балл вырос до 43, что позволило отрасли перейти в 3 класс (неустойчивое состояние). Ключевыми факторами улучшения стали восстановление обеспеченности собственными оборотными средствами, снижение финансового риска и рост рентабельности.

Тем не менее, состояние оставалось неустойчивым из-за существенного ухудшения показателя текущей ликвидности, получившего всего 5 баллов. Пиком финансового благополучия стал 2022 год, когда суммарный балл достиг 48, что соответствует 2 классу (нормальная финансовая устойчивость). Этот успех был обеспечен синхронным улучшением ключевых показателей, в первую очередь максимальной за весь период обеспеченностью собственными средствами и восстановлением текущей ликвидности до оптимального уровня. В 2023-2024 годах организация смогла стабилизировать свое положение, удержавшись во 2 классе с итоговыми баллами 45 и 46 соответственно.

Примечательно, что изменилась сама структура устойчивости: некоторое ухудшение показателей ликвидности и обеспеченности оборотным капиталом было полностью скомпенсировано дальнейшим ростом рентабельности, которая к 2024 году достигла максимальных значений.

Источники:

1. Бородин, С. И. Финансовая устойчивость строительных организаций-застройщиков / С. И. Бородин, А. Э. // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 11 (184). – С. 1286-1294.
2. Гаджимагомедова С. Г. Основные методы и инструменты обеспечения устойчивости развития строительных организаций в условиях цифровой экономики / С. Г. Гаджимагомедова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14. № 4-1. – С. 171-178.
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 23.03.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2026), URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/
4. Зайцева, А. А. Пути улучшения комплексной оценки эффективности строительных организаций в современных экономических условиях / А. А. Зайцева // Евразийский юридический журнал. – 2023. – № 4 (179). – С. 445-446.
5. Калов, З. Р. Развитие методического подхода оценки рисков строительных организаций по критерию многокритериальности / З. Р. Калов // Российский экономический интернет-журнал. – 2025. – № 2.
6. Социально-экономические показатели по субъектам Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru/search/
7. Севостьянова С. А. Модель оценки финансовой устойчивости строительных организаций с учетом регионального критерия / С. А. Севостьянова, С. Г. Мисакян // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2025. – Т. 15. № 6. – С. 159-173.
8. Федонов Р. А., Федонов А. И. Основы строительного производства: учебное пособие / Р.А. Федонов, А.И. Федонова // М.: Кнорус, 2026. – 316 с. https://book.ru/book/960440.

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;

А.А. Воронин – магистр, 1 курс по направлению подготовки «Экономика», профиль «Международная торговля и управление внешнеэкономической деятельностью», Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, artem.voronin.94@mail.ru,

A.A. Voronin – master's degree student, 1st year, Economics department, International trade and foreign economic activity management, Russian state university for the humanities, Moscow, Russia.

РЫНКИ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ СТРАН БРИКС+: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЛАТФОРМ, ПЛАТЕЖНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ И ПЕРСПЕКТИВ ИНТЕГРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ

BRICS+ E-COMMERCE MARKETS: COMPARATIVE ANALYSIS OF PLATFORMS, PAYMENT INSTRUMENTS, AND PROSPECTS FOR INTEGRATION IN THE FACE OF GLOBAL CHALLENGES

Аннотация. В статье представлен комплексный обзор и сравнительный анализ рынков электронной коммерции стран объединения БРИКС+ в период с 2022 по 2026 год. На основе данных UNCTAD, Orion Market Research и Payments and Commerce Market Intelligence исследованы ключевые платформы, финансовые инструменты и динамика объёмов рынка десяти стран-участниц, включая Китай, Индию, Россию, Бразилию, ЮАР, Египет, Эфиопию, Иран, ОАЭ и Индонезию. Показано, что совокупный рынок цифровой торговли БРИКС+ достиг 3,3 трлн. долл. США в 2025 году, демонстрируя устойчивый среднегодовой рост на 12%. Особое внимание уделено анализу B2B-сектора, который формирует около 60% общего объёма рынка, а также сравнению национальных платежных инструментов, таких как PIX, UPI, СБП и цифровые валюты. Выявлены общие тенденции, а именно доминирование крупных международных сервисов, разработка национальных платежных систем и активное развитие совместных интеграционных проектов. Сделан вывод о значительном потенциале сотрудничества стран БРИКС+ в сфере цифровой торговли, особенно в условиях санкционного давления и необходимости обеспечения экономического суверенитета, а также о важности унификации стандартов и внедрения технологий блокчейн для ускорения трансграничных расчётов.

Abstract. The article provides a comprehensive review and comparative analysis of the e-commerce markets of the BRICS+ countries in the period from 2022 to 2026. Based on data from UNCTAD, Orion Market Research, and Payments and Commerce Market Intelligence, the article explores the key platforms, financial instruments, and market volume dynamics of ten participating countries, including China, India, Russia, Brazil, South Africa, Egypt, Ethiopia, Iran, the UAE, and Indonesia. It is shown that the total BRICS+ digital trade market reached USD 3.3 trillion in 2025, demonstrating a steady average annual growth of 12%. Special attention is paid to the analysis of the B2B sector, which accounts for about 60% of the total market volume, as well as the comparison of national payment instruments such as PIX, UPI, SBP, and digital currencies. Common trends have been identified, including the dominance of large international services, the development of national payment systems, and the active promotion of joint integration projects. The paper concludes that there is significant potential for BRICS+ countries to cooperate in digital trade, especially in the context of sanctions and the need for economic sovereignty, as well as the importance of unifying standards and implementing blockchain technologies to accelerate cross-border payments.

Ключевые слова: БРИКС+, электронная коммерция, цифровая торговля, маркетплейсы, платежные инструменты, B2B-сектор, цифровые валюты, интеграционные проекты, трансграничная торговля, финансовый суверенитет.

Keywords: BRICS+, e-commerce, digital trade, marketplaces, payment tools, B2B sector, digital currencies, integration projects, cross-border trade, and financial sovereignty.

Введение

В современном мире технологии цифровой торговли плотно вошли практически во все сферы деятельности – от уже привычных всем интернет-магазинов и маркетплейсов до сложных технологий, применяемых в логистике и, конечно же, интернет вещей.

Целью данной статьи является обзор и анализ существующих технологий цифровой торговли и площадок электронной коммерции в странах объединения БРИКС+, которое за последние годы стало играть одну из главных ролей на международной арене.

В объединение входит 10 стран, каждая со своими уникальными особенностями, степенью экономического развития и уровнем развития цифровых технологий. И в каждой стране имеется свой рынок электронной коммерции со своими площадками и подходами к бизнес-процессам. Такое разнообразие делает изучение рынков стран в этой сфере очень важной и интересной задачей, учитывая важнейшую роль России в БРИКС, которая, к тому же, обладает развитой электронной коммерцией. Маркетплейсы в нашей стране уже вытеснили большинство классических магазинов, и уже составляют конкуренцию даже в банковской сфере.

Но как же обстоят дела с цифровой торговлей в других странах? На каком уровне находится рынок цифровой торговли, например, в Китае и Индии, что мы могли бы перенять друг у друга и имеет ли место взаимодействие стран в этой сфере и потенциальная возможность расширения сотрудничества?

На эти вопросы и призвана ответить данная статья. Таким образом, задачами исследования являются как общий обзор инструментов цифровой торговли в странах БРИКС+, так и анализ платформ и технологий электронной коммерции, динамики объема рынка за несколько лет, исследование развития и взаимодействия цифровых платформ и инструментов внутри объединения, а также анализ перспектив развития цифровых инструментов.

В текущих условиях давления и санкций сотрудничество в рамках объединения является необходимым условием развития входящих в него стран.

Методология проведения исследования

Статья носит обзорный характер, соответственно и методология анализа включает в себя, прежде всего, контент-анализ источников по проблеме исследования. Прежде всего, это обзор публикаций по цифровой экономике, торговле и интеграционным проектам БРИКС, аналитических докладов БРИКС, статистики экспорта цифровых услуг на основе данных ЮНКТАД [18].

Во-вторых, это анализ данных аналитических компаний, предоставляющих количественные оценки объёмов рынков по странам и сегментам, например, общий отчет BRICS E-Commerce Retail Market Size, благодаря которому можно оценить совокупный рынок розничной электронной коммерции БРИКС [15]. Также это

различные источники по странам, такие как, China E-Commerce Market Size, Brazil E-Commerce Market Size и т.п.

И наконец, в-третьих, это анализ научных и академических публикаций как в зарубежных библиотеках, таких как Springer Professional и Acta Economica, так и в обширных российских библиографических базах данных (библиографическая база крупнейшего национального агрегатора научной информации – Научная электронная библиотека (НЭБ)). Также применялись бесплатные поисковые системы по текстам – Академия Google и Киберленинка.

Далее использовались методы классификации собранных данных и их сравнение. Для более детальной оценки сбор и анализ статистических данных производился за пять последних лет – с 2022 по 2026.

Для сбора данных по объемам рынка использовались два основных источника, в зависимости от задачи. Для сбора информации по рынку B2C были использованы данные от аналитического агентства NielsenIQ (NIQ) Ebit, которое использует строго определенную классическую методологию оценки B2C e-commerce (Retail). Данная методология включает чистые розничные онлайн-продажи физических товаров конечным потребителям. Для получения суммарного объема рынка, с учетом B2B, была использована транзакционная модель от PCMI (Payments and Commerce Market Intelligence), которая оценивает рынок по объему всех платежей, прошедших через онлайн-эквайринг. Сюда включается не только привычный B2C-ритейл, но и коммерческие транзакции B2B, а также смежные цифровые вертикали: онлайн-тревел, подписки, b2b-закупки через платформы и цифровые услуги [16].

Результаты и обсуждение результатов исследования

Начнем с того, что БРИКС является объединением глобального уровня и включает в себя страны с динамично развивающейся экономикой. Изначально включавшее в себя небольшую группу наиболее крупных стран, объединение постепенно расширилось и после присоединения Индонезии в 2025 году включает в себя уже 10 стран. В том же году взаимный товарооборот БРИКС+ превысил 1 трлн. долл. США, 26% которого занимает рынок электронной коммерции и цифровых услуг [9]. В то же время объем рынка электронной коммерции оценивался в 3 291,6 млрд. долл. США (≈3,3 трлн.), что составляет 21% от мирового объема цифровой торговли в 2025 году [15].

Ниже в таблице 1 представлена динамика экспорта цифровых услуг и доля БРИКС за последние 5 лет.

Таблица 1 – Доля стран БРИКС+ в мировом экспорте цифровых услуг за 2022-2026 гг.

Год	Мировой объем, трлн. долл. США	Доля БРИКС+, %
2022	3,94	11
2023	4,5	11,2
2024	4,95	11,8
2025	5,4	12,2
2026 (прогноз)	5,9	12,5

Источник: систематизировано авторами на основе UNCTADstat, 2026 [18]

Доля объединения в мировом экспорте цифровых услуг в период с 2022 по 2026 год также стабильно росла и укрепилась в диапазоне 11-13% от общемирового объема [12]. Основной импульс росту этого показателя дало расширение блока, а также опережающие темпы развития ИТ-отрасли в Индии и Китае. По данным ЮНКТАД к началу 2026 года глобальный экспорт цифровых услуг приблизился к 6 трлн. долл. США, став ключевым драйвером мировой торговли [18].

Основной вклад в объем рынка цифровой торговли вносят маркетплейсы, но вот сама экосистема электронной коммерции БРИКС+ крайне неоднородна, начиная от доминирующих глобальных гигантов в Китае до зарождающихся, но быстрорастущих рынков Эфиопии и Египта. На основе анализа рынков электронной коммерции были выделены основные игроки, финансовые инструменты и оценочные объемы рынка на 2026 год.

Таблица 2 – Ключевые платформы электронной коммерции в странах БРИКС+, объем рынка с прогнозом на 2026 г. по отчетам NielsenIQ (NIQ) Ebit, только B2C сектор

Страна	Локальные игроки	Международные игроки	Объем рынка, млрд. долл. США	Финансовые инструменты
Бразилия	Mercado Livre, Magazine Luiza, Americanas, Casas Bahia, B2W Digital	Shein, AliExpress, Amazon, Shopee	88	Система PIX, Boleto Bancário
Россия	Wildberries, Ozon, Яндекс Маркет, Мегамаркет, Авито	AliExpress СНГ	118	Система СБП, карты «Мир», SberPay, цифровой рубль
Индия	Flipkart, Myntra, Jiomart, Nykaa, Meesho, IndiaMART	Amazon India, Shein, AliExpress	154	Система UPI, RuPay, Paytm, PhonePe
Китай	Alibaba (Taobao, Tmall), JD.com, Pinduoduo, Douyin	Amazon China	1480	Alipay, WeChat Pay, Цифровой юань (e-CNY)
ЮАР	Takealot.com, Superbalist, Bash	Amazon South Africa, Shein, Temu, Jumia	7,8	EFT Secure, SnapScan, PayFast
Египет	Jumia Egypt, B.TECH, Noon	Amazon Egypt, AliExpress	9,6	Fawry, Vodafone Cash, InstaPay, карты Meeza
Эфиопия	Deliver Ethiopia, BeU Delivery, Zemen GEBEYA	AliExpress, Wildberries	0,12	Telebirr
Иран	Digikala, Basalam, Divar	отсутствуют	14,4	Shaparak, Карты Shetab/Мир-Shetab
ОАЭ	Noon.com, Namshi, WEE	Amazon UAE, AliExpress, ASOS, Shein	34	Careem Pay, Apple Pay, Stripe, Tabby/Tamara (BNPL)
Индонезия	Tokopedia (GoTo), Blibli, Bukalapak	Shopee, Lazada, TikTok Shop	84	Система QRIS, GoPay, OVO, DANA

Источник: систематизировано авторами на основе источников [1, 2, 3, 5, 8, 15, 17]

Как можно увидеть в таблице 2, рынок цифровых платформ стран БРИКС довольно разнообразен и обладает обширными финансовыми инструментами. Китай в одиночку генерирует объемы, превосходящие все остальные страны объединения вместе взятые, и формирует почти треть мирового рынка розничных онлайн-продаж. А Россия и новоприбывшая Индонезия показывают самые высокие темпы роста за последние годы, формируя ядро развивающихся цифровых рынков. Начнем разбор с ключевых стран по объему рынка.

Китай является крупнейшим и самым технологичным рынком электронной коммерции в мире, где рыночное пространство полностью разделено между супер-приложениями ИТ-гигантов, такими как Alibaba, JD.com и Pinduoduo, а граница между социальной сетью, развлечением и покупками здесь стерта [17]. Продажи через прямые эфиры с инфлюенсерами на платформах Douyin и Taobao генерируют огромную часть выручки. Это так называемая стриминг-коммерция – самостоятельная индустрия с профессиональными студиями и мгновенным выкупом товаров. Китайские платформы, такие как AliExpress и Shein широко распространены не только в странах БРИКС, но и практически во всех странах мира.

Говоря о финансовых инструментах, бумажные деньги и классические банковские карты практически вытеснены QR-платежами Alipay и WeChat Pay. Китай также является мировым полигоном по внедрению государственной цифровой валюты в розничный оборот.

Рынок e-commerce России – это рынок маркетплейсов-гигантов с развитой логистикой, включая сервисы быстрой доставки, которые могут предложить разнообразный функционал. Феноменальный скачок популярности сервисов произошел в период пандемии COVID-19, которая позволила рынку перейти от стадии экстренного адаптационного скачка к этапу глубокого доминирования крупнейших маркетплейсов и стабилизации двузначных темпов роста. Пандемия привела в онлайн миллионы новых покупателей, сформировав у них устойчивую привычку покупать в интернете [6]. Если в 2019 году объем рынка оценивался в 31,26 млрд. долл. США, в 2020 он вырос до 44,52 млрд. долл. США, а в 2026 он оценивается в 118 млрд. долл. США [6].

Здесь встречается уникальная консолидация вокруг двух крупнейших игроков – Wildberries и Ozon. Рост и развитие этих маркетплейсов сделало доступными различные товары, включая товары первой необходимости и медицины, даже в самых отдаленных уголках страны благодаря пунктам выдачи заказов, плотность которых и в городах стала рекордной. В последнее время маркетплейсы также активно предоставляют еще и банковские услуги [17].

В условиях ухода западных брендов и платежных систем Visa, Mastercard и Apple Pay после 2022 года страна мгновенно перестроилась на внутренние инструменты. Система быстрых платежей (СБП) ЦБ РФ и банковские платежные сервисы SberPay и Яндекс Пэй обеспечивают один из самых быстрых и технологичных процессов оплаты в мире.

Очень интересным с точки зрения подхода к электронной коммерции является рынок Индии. За последние годы он показывает масштабный рост аудитории и объемов, причем большинство пользователей совершают покупки исключительно со смартфонов благодаря тому, что мобильный интернет охватывает практически всю территорию страны, даже самые бедные регионы [5]. На данный момент рынок оценивается примерно в 150-200 млрд. долл. США, но к 2030 году ожидается двухкратный рост. Единый интерфейс платежей (UPI) позволяет совершать мгновенные и бесплатные межбанковские переводы по QR-кодам даже в беднейших сельских регионах страны.

Крупнейшими игроками в секторе B2C являются международный гигант Amazon India и местный маркетплейс Flipkart, а в сегменте B2B лидирует платформа IndiaMART. Крупнейшим по числу пользователей является быстрорастущая платформа социальной электронной торговли Meesho [5]. Правительство Индии, в свою очередь, развивает «Открытую сеть для цифровой коммерции» (ONDC) – национальный протокол, который позволяет мелким продавцам конкурировать на равных с монополистами уровня Amazon без высоких комиссий. Из главных особенностей можно отметить бурный рост социальной коммерции и мгновенной доставки. Это означает, что огромные объемы продаж осуществляются через мессенджеры и стриминговые платформы, причем товары первой необходимости можно доставить за 10-20 минут.

Рынок электронной коммерции Бразилии является крупнейшим в Латинской Америке и одним из самых быстрорастущих в мире [3]. Запущенная Центральным банком страны система мгновенных платежей PIX стала главным финансовым инструментом страны. Она используется как для оплаты уличной еды, так и для крупных транзакций на маркетплейсах. Здесь так же, как и в Индии, особую роль играют покупки с мобильных устройств, на которые приходится более 60% всех онлайн-продаж.

Среди лидеров рынка особенно выделяются Mercado Livre является безоговорочным лидером электронной коммерции в Бразилии, удерживая около 32-35% всего рынка страны [8].

Интересной особенностью рынка является государственная поддержка местных продавцов. В ответ на то, что бразильцы активно покупают товары на популярных азиатских площадках, были введены жесткие импортные пошлины – программа Remessa Conforme, которые могут варьироваться от 10% до 60%.

Теперь о новичке БРИКС – Индонезии. Ее присоединение в 2025 году является важным событием, учитывая стремительное развитие цифровой индустрии в стране. Рынок электронной коммерции Индонезии является крупнейшим в Юго-Восточной Азии, ежегодный рост которого превышает 15% [2]. В отличие от Китая или России, где правят чисто внутренние игроки, в Индонезии местная платформа Tokopedia делит рынок с сингапурским гигантом Shopee и активно интегрируется со шоппинг-функционалом социальных сетей. Слияние Tokopedia с платформой TikTok Shop в 2023 году объединила развлекательный видеоконтент и удобный каталог в единую мощную экосистему, покупки совершаются напрямую во время просмотра коротких видео. Около 95%

онлайн-транзакций совершается со смартфонов, а сам сектор стремительно меняется под влиянием видео-коммерции и социальных платформ [2].

Стандартизированная система QRIS объединяет все мобильные кошельки страны, и потребители все чаще используют именно их для оплат покупок. Эта же система делает Индонезию идеальным кандидатом для тестирования единых стандартов платежей БРИКС+ на базе QR-кодов. Также нельзя забывать, что Индонезия – это островное государство и именно это определяет особенность рынка – построение цепочек поставок в условиях сложнейшей островной географии.

Остальные члены БРИКС занимают меньшую долю объема рынка, по сравнению с лидерами, но они также активно развивают сектор цифровой торговли, имея различные ключевые особенности. Анализируемые рынки Ближнего Востока и Северной Африки демонстрируют разнонаправленную динамику от высокотехнологичных песочниц ОАЭ до закрытой автономной экосистемы Ирана и стартового этапа цифровизации в Эфиопии.

ОАЭ выделяются рекордным показателем выручки на одного пользователя благодаря высокому уровню доходов населения, особенно в люксовом и фэшн-сегментах. Страна превратилась в главную B2B-песочницу региона со специализированными зонами, что сделало ОАЭ в главную логистическую и юридическую платформу для e-commerce компаний, торгующих на Ближнем Востоке и в Африке [8]. Драйвером продаж выступают повсеместно интегрированные локальные сервисы нового поколения – Tabby и Tamara.

Египетский рынок исторически зависел от оплаты наличными при получении, но сейчас государство стимулирует цифровизацию, на этом быстрорастущем рынке развиваются как универсальные маркетплейсы, так и нишевые B2B-платформы для продуктов питания. Прорыв совершают национальные платежные системы, такие как Fawry и InstaPay, а также мобильные кошельки операторов, вовлекая миллионы небанковских клиентов.

В Иране из-за санкций и отключения от SWIFT сформировалась уникальная суверенная ИТ-экосистема, где нет Amazon или AliExpress, но их успешные аналоги созданы локально. Маркетплейс Digikala монополизирует рынок с долей более 85%, владея своей логистикой, финтехом и контентом. И несмотря на закрытость, Иран демонстрирует пример взаимодействия стран БРИКС. Национальная карточная сеть Shetab охватывает 100% населения, а её интеграция с российской системой «Мир» открыла коридор для расчетов без Запада, что стимулирует сотрудничество с ЕАЭС.

Рынок Эфиопии находится на начальной стадии формирования, развитие которого полностью завязано на успех платформы мобильных денег Telebirr от госоператора, которая заменяет банки. Основной упор направлен не на классические товары, а на доставку еды, продуктов и госуслуги в столице Аддис-Абебе [8]. Первые национальные B2C- и B2B-платформы запускаются при поддержке государства и Всемирного банка.

Самым зрелым рынком в регионе является рынок ЮАР и связано это с высоким уровнем распространения интернета, однако онлайн-торговля страдает от цифрового разрыва, так как сосредоточена в крупных агломерациях Йоханнесбурге и Кейптауне, а доставка в бедные пригородные поселения затруднена из-за проблем с безопасностью и адресацией [8]. Приход Amazon в 2024 году обострил конкуренцию с местным лидером Takealot, что ускорило модернизацию логистики и работы складов, благодаря чему локальные игроки удерживают позиции за счет скорости доставки [4].

Несмотря на различия рынков электронной коммерции стран БРИКС+ можно отметить несколько схожих аспектов. Во-первых – это доминация крупных международных сервисов, в особенности Shein, AliExpress и Amazon. А во-вторых – это разработка и внедрение национальных платежных средств и финансовых инструментов, что говорит о стремлении защитить и обезопасить экономический суверенитет.

Теперь перейдем к оценке динамики цифровой торговли за последние пять лет. В предыдущей таблице был показан предполагаемый объем B2C рынка на 2026 год, но какова же доля B2B сектора? Ниже на рисунке 1 можно увидеть динамику суммарного объема рынка.

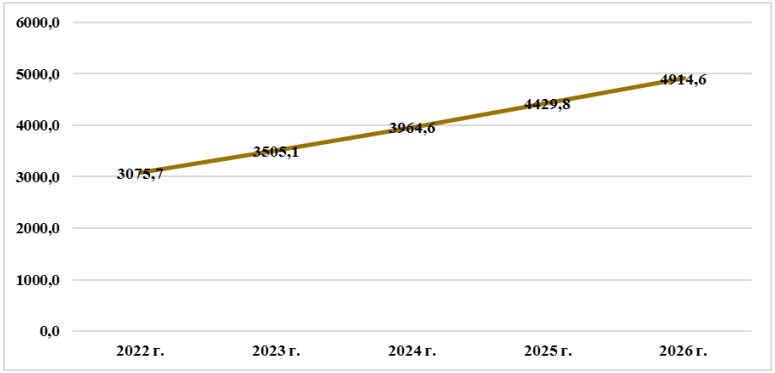


Рисунок 1 – Динамика совокупного объема рынка e-commerce (B2C + B2B) в странах БРИКС+, млрд. долл. США

(Источник: составлена авторами на основе отчетов PCMI, 2026 [16])

Как можно увидеть, рынок цифровой торговли в странах БРИКС уверено растет в среднем на 12% год к году, а в 2026 году его объем на 60% больше по сравнению с 2022 годом. Цифры также заметно выше, из чего можно сделать вывод, что доля B2B сектора в сфере электронной коммерции колоссальна, по оценкам она

составляет примерно 60% от суммарного объема в 2026 году. Что же включает в себя B2B-сектор в электронной коммерции?

Как уже обозначалось ранее, в транзакционных моделях под цифровым B2B-сектором понимаются любые безналичные онлайн-расчеты между юридическими лицами за товары, сырье или услуги, оформленные через специализированные цифровые платформы или шлюзы. В развивающихся странах БРИКС+ этот сектор включает в себя три ключевых направления: цифровые оптовые закупки, B2B-маркетплейсы, а также снабжение цепочек поставок, то есть перевод крупными корпорациями своих тендеров и регулярных закупок на закрытые цифровые торговые площадки.

Отсюда и разница в пользу B2B сектора, которая обусловлена, в первую очередь, значительным средним чеком, который здесь может составлять сотни тысяч долларов. Немалую роль играет и малый бизнес, если раньше предприниматели вручную искали оптовиков, платили наличными и неделями ждали товар, то сегодня они массово перешли на цифровые платформы, заказывая оптовые партии продуктов и вещей в два клика со смартфона.

Китай является двигателем глобальной цифровой B2B-коммерции [17]. Огромная доля китайского e-commerce приходится на внутренние и международные оптовые платформы, промышленные предприятия Китая закупают сырье внутри страны и продают готовую продукцию бизнесу по всему миру исключительно в цифровом виде через экосистему Alibaba, JD и специализированные государственные B2B-порталы.

Нельзя не отметить и роль национальных систем мгновенных платежей, появление которых совершило революцию. Системы UPI в Индии и PIX в Бразилии изначально создавались для граждан, но бизнес моментально адаптировал их для расчетов с контрагентами, что позволило мгновенно и без банковских комиссий проводить оплату от юридического лица к юридическому лицу, легализовав и оцифровав миллиардные потоки серого оптового рынка.

В таблице 3 представлена детальная информация по динамике цифровой торговли отдельно по странам, средняя доля B2C сектора в 2026 году составляет 36%.

Отмечая B2B рынок в России, можно увидеть, что его доля в 2026 году оценивается в 54% и, сравнивая с другими странами объединения, соотношение довольно сбалансированно. И если про розничные маркетплейсы и сервисы все в целом понятно, то цифровой B2B-сектор в России – это электронные закупки и оптовые онлайн-продажи между компаниями, которые по объему денег также превосходят B2C [11].

Таблица 3 – Динамика объема рынка электронной коммерции (B2C+B2B) в странах БРИКС+ по методологии PCMI за 2022–2026 г., млрд. долл. США

Страна	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г. (прогноз)	Доля B2C в 2026 г.
Бразилия	145	185	224	265	310	28%
Россия	120	155	185	218	255	46%
Индия	165	215	280	345	420	37%
Китай	2450	2710	2980	3250	3510	42%
ЮАР	11	14	17	20	24	32%
Египет	17	20	25	29	35	28%
ОАЭ	48	61	78	96	118	29%
Индонезия	98	120	148	175	208	40%
Прочие страны БРИКС+	22	25	28	32	35	41%

Источник: составлена авторами на основе отчетов PCMI, 2026 [16]

Это такие же корпоративные маркетплейсы с бизнес-разделами от розничных гигантов: Ozon Business и Яндекс Маркет для Бизнеса, а также онлайн-магазины заводов и холдингов для прямой продажи сырья и материалов. Крупнейшим сегментом являются госзакупки и тендеры на электронных площадки вроде Сбербанк-АСТ или ТЭК-Торг.

Более высокая доля B2B сектора здесь также обусловлена миллионными средними чеками, а также закупками станков, компонентов и товаров в Азии, которые теперь массово координируются через цифровые B2B-платформы. Немалую роль сыграло государственное внедрение электронного документооборота и системы «Честный ЗНАК», что заставило весь опт уйти в прозрачный цифровой формат.

Говоря о совместных инициативах в области цифровой торговли, можно отметить, что на данный момент существует ряд проектов на разных стадиях реализации. Помимо общих инициатив для обсуждения и выработки общих стандартов, правил и практических решений для бизнеса в сфере e-commerce в рамках объединения, существую также и проекты, направленные на сотрудничество БРИКС с другими странами [10]. Например, нельзя не отметить китайскую инициативу «Электронная коммерция Шелкового пути», созданную для преодоления цифрового разрыва с развивающимися странами, которая включает 35 стран-партнеров и 120 различных форматов взаимодействия.

Среди действующих платформ, с помощью которых осуществляются торговые операции и заключаются сделки, можно отметить сервисы BRICS Marketplace, PROBRICS и B2BRICS [13, 14]. Прежде всего, они направлены на B2B сектор. Первый представляет собой официальное приложение для импорта и экспорта товаров и услуг между странами объединения, другие – это платформы для поставщиков, импортеров и сервисных партнеров из стран БРИКС+. Они содержат каталоги, инструменты для сделок и логистические сервисы.

Также в 2025 году на площадке Восточного экономического форума была анонсирована разработка нового мессенджера «Молния». В отличии от классических приложений, новая разработка позиционируется как «суперапп» и создается по примеру китайского WeChat с возможностями общения, платежей и покупок. Сервис

призван объединить мессенджер, мультивалютную платежную систему, маркетплейс, такси, доставку еды в «едином цифровом коридоре» между РФ, КНР и другими странами БРИКС. Запуск проекта ожидается в 2026 году.

Санкционная политика против России также ускорила создание и развитие множества новых платформ и сервисов, важнейшими из которых являются платежные инструменты. Отключение страны от SWIFT поставило перед ключевыми странами объединения вопрос о создании собственной децентрализованной платежной системы. Проект по приему и осуществлению платежей в нацвалютах BRICS Pay, представленный еще в 2018 году, получил новое развитие в последние годы [8]. Это независимая от западной инфраструктуры система для розничных и оптовых платежей между странами БРИКС. Она уже работает и активно развивается.

На основе проведенного обзорного исследования цифровой торговли в странах БРИКС+ были выявлены основные тенденции данного рынка. Прежде всего, это повсеместное внедрение технологий электронной коммерции во всевозможные аспекты жизни. Это основная тенденция, которая особо выделяется среди прочих, так как никогда прежде покупка или продажа товаров и услуг не была настолько удобна и доступна. Разнообразие платформ и сервисов позволяют делать это любым удобным образом, даже не отвлекаясь от просмотра коротких роликов в TikTok.

Другими немаловажными можно назвать такие тенденции как:

– разработка новых сервисов и технологий в сфере электронной коммерции;

– внедрение и развитие суверенных финансовых инструментов;

– уверенный рост объемов рынка во всех странах объединения;

– активное применение инструментов цифровой торговли в международной торговле;

– главенствующая роль Китая как по объему рынка, так и по распространенности платформ страны среди других участников объединения.

Отмечая уверенное развитие цифровой торговли в странах объединения, нельзя не признать того, что лидером в нем выступает Китай. Китайские сервисы присутствуют на рынках всех остальных стран, играя роль международных платформ для бизнеса и торговли любыми товарами. Однако в каждой стране роль платформ электронной коммерции проявляется по-разному, учитывая культурные особенности и уровень цифрового развития. А появление новых проектов и динамика развития рынка указывает на продолжение роста очень важного и перспективного направления экономики.

Анализ совместных проектов показал заинтересованность стран в развитии общих инициатив, направленных на упрощение, увеличение объемов торговых операций и усиление финансовой безопасности. Конечно же, это российско-китайские проекты, такие как суперапп «Молния», планы российских платформ выходить на международные рынки, прежде всего в Африку. Речь о Wildberries, который объявил о планах выхода на рынок Эфиопии. Это может стать мощным драйвером для местного рынка электронной коммерции и предпринимательства. Иран также активно прорабатывает возможности сотрудничества маркетплейсов стран ЕАЭС, что создает перспективы для беспрепятственной кросс-бордерной торговли на огромном пространстве.

Регулярные мероприятия, саммиты и форумы, призванные институционализировать сотрудничество в сфере электронной торговли на уровне бизнес-объединений, только подтверждают стремление стран развивать это перспективное направление.

Если говорить о перспективных направлениях, которые могут поспособствовать развитию цифровой торговли, можно особо отметить активное развитие проектов, основанных на технологии блокчейн. Все они находятся на разных стадиях – это цифровые расчетные единицы и валюты BRICS Unit и BRICSCoin. Отмечая платежные системы, в рамках БРИКС также имеют место инициативы BRICS Bridge и BRICS Clear, предполагающие осуществление мгновенных международных расчетов с использованием цифровых валют центральных банков и национальных валютах, так что можно с уверенностью сказать, что и в этом направлении у объединения есть потенциал для роста [7].

Заключение

Подводя итоги исследования, можно отметить тот факт, что рынок электронной коммерции активно растет и развивается повсеместно и появление новых игроков и технологий только ускоряют данную тенденцию. БРИКС+ является уникальным объединением совершенно разных практически во всем стран, однако среди них есть как абсолютные в технологическом и экономическом аспектах лидеры, страны с развитой цифровой инфраструктурой и новички с высоким потенциалом роста.

Платформы и сервисы отличаются своим многообразием, разным уровнем развития и финансовыми инструментами, а нынешние геополитические условия вынуждают страны разрабатывать и внедрять суверенные и защищенные от внешнего влияния платежные системы. Все это и определяет результаты стран объединения в прошлом и потенциальные возможности в будущем.

Говоря о цифровых валютах центральных банков, в этом направлении также разрабатываются пилотные проекты. Они радикально трансформируют электронную коммерцию, ускоряя транзакции, снижая комиссии за счет отказа от посредников и упрощая трансграничные расчеты [1]. На данный момент они находятся на разных стадиях внедрения во всех странах БРИКС+ без исключения. Самыми масштабными среди них являются цифровой юань, рупия и рубль. Российская валюта готовится к активному внедрению уже в 2026 году.

А потенциальное присоединение Саудовской Аравии к БРИКС в качестве полноценного члена несомненно увеличит потенциал объединения, учитывая стремительное развитие государства во всех сферах. Страна имеет крупных локальных игроков и огромный потенциал развития.

Источники:

1. Болонина С.Е., Булеев В.А. Цифровые валюты центральных банков: зарубежный опыт и российская практика // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 3. – С. 559-576. – DOI 10.18334/ecsec.7.3.120721. – EDN XCAZFS.
2. Болтаева М.Ш. Анализ развития электронной коммерции в республике Индонезии // Вопросы науки и образования. – 2020. – № 10(94). – С. 4-8. – EDN IFNABZ.
3. Гончарук Н.А. Перспективы развития электронной торговли в БРИКС // Беларусь в современном мире: Материалы XXIII Международной научной конференции, посвященной 103-й годовщине образования Белорусского государственного университета, Минск, 24 октября 2024 года. – Минск: Белорусский государственный университет, 2025. – С. 660-667. – EDN LYZCIO.
4. Игнатов А.А. Регулирование цифровых платформ в БРИКС: приоритеты и опыт ЮАР // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2024. – Т. 19, № 2. – С. 161-182. – DOI 10.17323/1996-7845-2024-02-09. – EDN DLXRPY.
5. Коваль А.Г., Евдокимова М.Ю. Особенности развития электронной торговли в странах БРИКС // Российский внешнеэкономический вестник. – 2020. – № 9. – С. 79-92. – DOI 10.24411/2072-8042-2020-10093. – EDN WRKDRS.
6. Павлюченко Е.А., Павлюченко Е.А., Грузина Ю.М., Василевская А.А., Марушкина А.А. Актуальные тенденции и перспективы развития электронной коммерции в России // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № S5. – EDN SXCZYX.
7. Савинский С.П. Цифровая валюта Китая и интеграция цифровых валют стран БРИКС // Банковское дело. – 2022. – № 11. – С. 31-37. – EDN WVXITW.
8. Хашир Б.О., Корякина Т.В., Чудаева А.А., Пономарев С.В. Исследование цифрового потенциала стран БРИКС+ // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2026. – Т. 24, № 1. – С. 36-56. – DOI 10.24147/1812-3988.2026.24(1).36-56. – EDN IJEYJI.
9. Христофорова С. Товарооборот стран БРИКС: новая торговая реальность / С. Христофорова // TV BRICS. – 2026. – URL: https://tvbrics.com/bricslife/tovarooborot-stran-briks-novaya-torgovaya-realnost (дата обращения: 15.06.2026).
10. Шайдуллина В.К. Правовое регулирование электронной торговли: опыт БРИКС // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9, № 1(30). – С. 393-397. – DOI 10.26140/bgz3-2020-0901-0097. – EDN AXPZKO.
11. Ямпольская Д.О., Де Конти Б. М., Морозов С. Н. Проблемы и направления развития электронной коммерции в странах БРИКС // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2021. – Т. 29, № 1. – С. 21-38. – DOI 10.22363/2313-2329-2021-29-1-21-38. – EDN WCGCTQ.
12. Balancing Development and Digital Harms: Assessing the BRICS Digital Agenda / Observer Research Foundation // – 2025. – URL: https://www.orfonline.org/research/balancing-development-and-digital-harms-assessing-the-brics-digital-agenda (дата обращения: 15.06.2026).
13. BRICS Digital Economy Partnership Framework (FINAL) // Официальные документы БРИКС. – 2022. – URL: https://infobrics.org/en/document/240/ (дата обращения: 15.06.2026).
14. BRICS E-Commerce Cooperation Initiative. Annex IV to the 7th Meeting of the BRICS Trade Ministers Statement // Официальные документы БРИКС. – 2017. – URL: https://infobrics.org/en/document/362/ (дата обращения: 15.06.2026).
15. BRICS E-Commerce Retail Market Size, Share & Growth 2035 [Электронный ресурс] // Orion Market Research. – 2026. – URL: https://www.omrglobal.com/industry-reports/brics-e-commerce-retail-market (дата обращения: 08.07.2026).
16. Global E-Commerce Data Library [Электронный ресурс] // Payments and Commerce Market Intelligence (PCMI) . – URL: https://paymentscmi.com/our-global-payments-market-research-services/global-e-commerce-digital-payments-data/ (дата обращения: 08.07.2026).
17. Karlovskaya S., Chelombitko A. Prospects for the development of cross-border e-commerce between Russia and China // BRICS Journal of Economics. – 2024. – Vol. 5, No. 2. – P. 45-63. – DOI 10.3897/brics-econ.5.e119490. – EDN CLZZFD.
18. UNCTADstat. International trade [Электронный ресурс] // UNCTAD. – 2026. – URL: https://unctadstat.unctad.org/insights/theme/231#indicator-48 (дата обращения: 08.07.2026).

К.Н. Горпинченко – д.э.н., доцент кафедры статистики и прикладной математики, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, kubkng@mail.ru,

K.N. Gorpinchenko – doctor of economics, associate professor of the department of statistics and applied mathematics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Д.В. Паниткин – обучающийся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, panitkind@gmail.com,

D.V. Panitkin – student of the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

М.С. Скиданов – обучающийся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, skidanov06@list.ru,

M.S. Skidanov – student of the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Н.Е. Горпинченко – обучающийся юридического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, kubkng@mail.ru,

N.E. Gorpinchenko – student of the faculty of law, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

СТРУКТУРНЫЕ СДВИГИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРЕСТУПНОСТИ В РОССИИ И ДОМИНИРОВАНИЕ КОРРУПЦИИ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПКАХ
STRUCTURAL SHIFTS IN ECONOMIC CRIME IN RUSSIA AND THE DOMINANCE OF CORRUPTION IN PUBLIC PROCUREMENT

Аннотация. Проведен комплексный анализ структурных изменений экономической преступности в Российской Федерации за 2022-2025 гг. На основе статистических данных МВД России и контент-анализа 120 судебных приговоров по делам о взяточничестве построена криминалистическая модель отката при реализации национальных проектов с выделением стадий, субъектов и способов сокрытия. Установлено, что доля коррупционных преступлений в общем массиве экономической преступности составляет 40-45 %, при этом темп их прироста опережает общий темп экономической преступности, удельный вес преступлений в сфере государственных закупок вырос до прогнозируемых 30-33 % в 2025 г. Доминирующей формой коррупции признана модель отката (10-25 % от суммы контракта), реализуемая с использованием фирм-прокладок, криптовалют и фиктивных консультационных договоров. В целях противодействия предложены внедрение сплошного казначейского сопровождения контрактов, развитие цифрового аудита на основе технологий искусственного интеллекта, создание расширенного реестра недобросовестных поставщиков, рейтингование участников закупок по критериям прозрачности, введение отраслевых бенчмарков для обоснования начальной максимальной цены контракта, усиление межведомственной координации через единую цифровую платформу и системное повышение квалификации следователей в сфере цифровых расследований.

Abstract. A comprehensive analysis of the structural changes in economic crime in the Russian Federation for 2022-2025 has been carried out. Based on statistical data from the Ministry of Internal Affairs of Russia and a content analysis of 120 court verdicts in bribery cases, a forensic rollback model has been built for the implementation of national projects, highlighting the stages, subjects and methods of concealment. It was found that the share of corruption crimes in the total economic crime is 40-45%, while their growth rate is faster than the overall rate of economic crime, the proportion of crimes in the field of public procurement has increased to a projected 30-33% in 2025. The dominant form of corruption is the rollback model (10-25% of the contract amount), implemented using companies-gaskets, cryptocurrencies, and fictitious consulting contracts. In order to counteract this, the introduction of continuous treasury contract support, the development of digital auditing based on artificial intelligence technologies, the creation of an expanded register of unscrupulous suppliers, the rating of procurement participants according to transparency criteria, the introduction of industry benchmarks to justify the initial maximum contract price, strengthening interdepartmental coordination through a single digital platform and systematic professional development of investigators in the field of digital investigations are proposed.

Ключевые слова: экономическая преступность, коррупция, государственные закупки, национальные проекты, откат, уголовная ответственность.

Keywords: economic crime, corruption, public procurement, national projects, kickback, criminal liability.

Экономическая преступность в Российской Федерации за 2022-2025 гг. развивается не просто на фоне, а в тесной взаимосвязи с огромными сдвигами в социально-экономической сфере и сфере государственного управления. Столь масштабная трансформация хозяйственных связей, усиление роли государства как главного инвестора и заказчика, а также беспрецедентное давление внешних факторов не останутся без криминогенных последствий. Напротив, именно в эти годы отмечено не только количественный всплеск правонарушений в финансово-хозяйственной сфере, но и качественное перерождение самой природы экономической преступности [14].

Акцент смещается в ту плоскость, где сосредоточены колоссальные бюджетные ресурсы – в плоскость национальных проектов и государственных закупок. Здесь формируются наиболее устойчивые, системные и институционализированные криминальные практики [1, 3].

Проблематика экономической преступности в сфере госзакупок исследовалась в работах А. Ю. Голубева, В. В. Лапина, Т. А. Панковой. Криминалистические аспекты откатов детально проработаны А. М. Багметом (2021), Е. П. Ищенко. Однако комплексное исследование структурных сдвигов 2022-2025 гг. с применением статистического моделирования на сегодняшний день отсутствует, чем обусловлена актуальность настоящей работы [2, 6, 13].

Цель исследования – выявление структурных сдвигов в экономической преступности РФ в 2022-2025 гг., построение криминалистической модели отката при реализации национальных проектов и разработка мер её профилактики [1, 3, 6].

В исследовании использованы: статистический анализ временных рядов, долевой анализ, метод коэффициентов опережения, адаптивное прогнозирование (модель Хольта–Уинтерса), критерий $\chi 2$ для проверки значимости различий, контент-анализ судебных приговоров, структурно-функциональное моделирование, графовый метод, метод экспертных оценок, а также анализ, синтез, индукция, дедукция, формально-юридический метод [16, 11].

По данным правоохранительных органов, в 2022 г. количество выявленных преступлений экономической направленности колебалось в районе 105,8 тыс. В 2024 г. этот показатель увеличился на 5,6 %, а прогноз на 2025 г. составит 124 тыс. инцидентов (таблица 1) [16].

Таблица 1 – Динамика выявленных экономических преступлений в РФ за 2022-2025 гг.*

Год	Всего экономический преступлений		Коррупционные преступления		Доля коррупционных преступлений, %
	тыс. ед.	темп прироста	тыс. ед.	темп прироста	
2022	105,8	-	42,3	-	40,0
2023	112,4	6,2	47,9	13,2	42,6
2024	118,7	5,6	53,4	11,5	45,0
2025	124,0	4,5	57,0	6,7	46,0

*по данным ФКУ «ГИАЦ МВД России» (формы 1-ЕГС, 4-ЕГС) за 2022–2024 гг., прогноз на 2025 г. – адаптивная модель Хольта–Уинтерса (α=0,3, γ=0,2).

Темп прироста коррупционных преступлений стабильно опережает общий темп экономической преступности (коэффициент опережения К = 1,8–2,0), что подтверждает тезис о структурном сдвиге [1, 6].

Применим критерий $\chi 2$ для проверки значимости изменения доли коррупционных преступлений между 2022 и 2024 гг.: $\chi 2$=21,3 (p<0,001) – различия статистически значимы [1].

Коррупционная составляющая уверенно доминирует, занимая от 40 до 45 % в общем массиве экономической преступности. Речь о глубокой интеграции коррупционных механизмов в процесс расходования бюджетных средств. Простые хищения «по-старому», характерные для 90-х и начала 2000-х, уступают место сложным комбинациям с использованием пробелов в регулировании контрактной системы [8, 10].

Сфера государственных закупок превратилась в ключевой канал перераспределения ренты. Если в 2022 г. удельный вес преступлений, прямо или косвенно связанных с госзаказом, составлял около 22 %, то к 2025 г. прогнозируется в 30-33 % [12].

Преступность адаптируется к меняющимся условиям, активно внедряет цифровые инструменты и демонстрирует всё более сложные, многоходовые схемы совершения и сокрытия противоправных деяний. Так, если раньше сталкивались с подлогом актов выполненных работ (КС-2, КС-3) или откровенным «распилом» с выводом средств на однодневки, то сегодня доминируют многоуровневые схемы, маскирующиеся под законную хозяйственную деятельность. Современное противоправное деяние в сфере нацпроектов – это, как правило, сложный комплекс противоправных действий, среди которых центральное место занимает мошенничество (ст. 159 УК РФ), злоупотребления должностными полномочиями (ст. 285 УК РФ), легализация (ст. 174.1 УК РФ) и коммерческий подкуп или взятка [17, 15].

Внедрение Единой информационной системы (ЕИС) и электронных торговых площадок, безусловно, сократило наиболее примитивные манипуляции на стадии подачи заявок. Однако коррупция сместилась на предконтрактную стадию, то есть на формирование технического задания под конкретного поставщика и обоснование НМЦК, а также на постконтрактную – приёмку фиктивных объёмов или некачественных работ. Более того, цифровой след, который должен служить доказательством, часто оказывается зачищен или интерпретируется как техническая ошибка. Именно поэтому криминалистическое сопровождение таких дел требует от следователя и эксперта не столько юридической, сколько экономической и IT-грамотности [5, 13].

Ключевым элементом анализируемого противоправного явления выступает так называемый «откат» – термин не юридический, но прочно вошедший в профессиональный лексикон оперативников и судей. Это форма незаконного вознаграждения, передаваемого должностному лицу (или лицу, выполняющему управленческие функции) за лоббирование интересов конкретного хозяйствующего субъекта при реализации государственных, и в особенности национальных проектов. Криминалистический анализ позволяет выделить типовую схему совершения данного преступления, которая с высокой степенью регулярности выявляется на всей территории страны – от Калининграда до Владивостока [13].

Таблица 2 – Основные стадии реализации отката и их криминалистические признаки

Стадия	Субъект	Типовые действия	Способ сокрытия	Следы доказывания
Планирование закупки	Заказчик (должностное лицо), аффилированный поставщик	Завышение НМЦК, «заточка» ТЗ под поставщика	Формальное обоснование цены, ссылки на несуществующие потребности	Скриншоты ЕИС, служебные записки, экспертиза обоснования цены
Определение победителя	Заказчик, организатор торгов, ФАС	Отклонение неугодных заявок, сокращение сроков подачи	Формальные причины отклонения (неправильно оформленная заявка)	Жалобы в ФАС, протоколы рассмотрения заявок
Исполнение контракта	Подрядчик, заказчик	Завышение объемов, некачественные материалы, фиктивные акты (КС-2, КС-3)	Двойная бухгалтерия, подделка сертификатов	Заключения строительно-технической экспертизы, показания субподрядчиков
Передача отката	Посредник, должностное лицо	Договоры консультационных услуг, криптовалюта, наличные	Фирмы-однодневки, счета в офшорах, мультиподпись	Выписки по счетам, результаты ОРМ (прослушка, наблюдение)

В таблице 2 представлена криминалистическая модель отката при реализации национальных проектов, которая включает четыре последовательные стадии коррупционного механизма. От завышения начальной цены контракта и формирования технического задания до фиктивного исполнения и легализации вознаграждения. Каждая стадия оставляет типовые криминалистические следы, что позволяет выстроить систему доказывания и определить круг необходимых экспертиз [13, 15].

На стадии планирования закупки формируется завышенная начальная максимальная цена контракта. Завышение составляет 20-50 % относительно реальной рыночной стоимости. Указанная разница впоследствии становится коррупционной рентой. Применяются приёмы адаптации документации под конкретного поставщика. К ним относится включение избыточных требований к квалификации, наличие специфических лицензий или

требования к производственному адресу в регионе заказчика. Победу получает компания, аффилированная с организаторами торгов, которая нередко не обладает реальными мощностями и кадрами [6, 12].

Наиболее сложным этапом является фиктивное или ненадлежащее исполнение контракта. Возводимые объекты разрушаются в течение года после сдачи. Поставляемое оборудование имеет перебитые серийные номера или завышенные характеристики только в документации. Бюджетные средства выводятся на счета фирм-прокладок. Должностное лицо заказчика подписывает приёмочные документы, игнорируя недостатки либо участвуя в их сокрытии [15, 4].

За 2022-2025 гг. экономическая преступность окончательно сместилась в сферу госзакупок и национальных проектов. Модель отката приобрела системный характер. Противодействие не может ограничиваться только уголовным преследованием.

Необходимы следующие меры: сплошное казначейское сопровождение контрактов для контроля бюджетных средств; цифровой аудит на основе искусственного интеллекта для тслеживания подозрительных паттернов в закупках; общедоступный реестр недобросовестных поставщиков с включением компаний по результатам прокурорских проверок и уголовных дел; рейтингование поставщиков по критериям прозрачности и добросовестности; уточнение критериев обоснованности начальной цены контракта с введением отраслевых бенчмарков; общественное обсуждение крупных закупок (свыше 100 млн руб.); персональная ответственность должностных лиц за необоснованное отклонение заявок; регулярное повышение квалификации следователей и аудиторов по вопросам расследования экономических преступлений в цифровой среде; единая цифровая платформа для межведомственного обмена информацией между правоохранительными органами, ФАС, Казначейством и Счётной палатой [2, 5, 13].

Только сочетание уголовного преследования с системой профилактики способно переломить негативные тенденции. Комплексный подход обеспечит прозрачность госзакупок, защиту бюджетных средств и доверие граждан к государству [1, 8, 12].

Источники:

1. Бастрыкин, А. И. Криминалистика. Методика расследования преступлений в сфере экономики / А. И. Бастрыкин. – Москва : Юрлитинформ, 2023. – 412 с.
2. Голубев, А. Ю. Коррупция в сфере государственных закупок: криминологическая характеристика и меры противодействия / А. Ю. Голубев // Российский следователь. -2024. – № 3. – С. 28–33.
3. Горпинченко К.Н. Практические аспекты пространственного эконометрического моделирования уровня экономической преступности в России / Горпинченко К.Н., Горпинченко Н.Е. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2025. – №09(213).
4. Доклады Генерального прокурора Российской Федерации Совету Федерации о состоянии законности и правопорядка. – Москва : Генеральная прокуратура РФ, 2023–2024.
5. Долгова, А. И. Криминологические оценки организованной преступности и коррупции, правовые баталии и национальная безопасность / А. И. Долгова. – Москва : Российская криминологическая ассоциация, 2024. – 328 с.
6. Лапин, В. В. Структурные изменения экономической преступности в условиях санкционных ограничений / В. В. Лапин // Экономическая безопасность. – 2024. –Т. 7, № 2. – С. 89–104.
7. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ (ред. от 01.01.2025).
8. О противодействии коррупции : Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ (ред. от 01.04.2025).
9. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации : Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400.
10. О судебной практике по делам о взяточничестве и об иных коррупционных преступлениях : Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 09.07.2013 № 24 (ред. от 24.12.2019).
11. Обзоры судебной практики Верховного Суда Российской Федерации по делам о взяточничестве (квартальные выпуски 2023-2025 гг.). – Текст : непосредственный.
12. Отчеты Счетной палаты Российской Федерации о ходе реализации национальных проектов. – Москва : Счетная палата РФ, 2023-2025. – Текст : непосредственный.
13. Панкова, Т. А. Методы цифрового аудита в противодействии откатам / Т. А. Панкова // Вопросы криминологии. – 2024. – № 3. – С. 45-52. – Текст : непосредственный.
14. Приговор Йошкар-Олинского городского суда Республики Марий Эл от 15.03.2025 по делу № 1-458/2025. – Текст : непосредственный.
15. Противодействие коррупции в сфере государственных закупок в условиях новых экономических вызовов : аналитический доклад / Научно-исследовательский институт Академии Генеральной прокуратуры РФ. – Москва, 2024. – 112 с. – Текст : непосредственный.
16. Состояние преступности в России : статистические сборники / МВД России. – Москва : ГИАЦ МВД России, 2022-2024.
17. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 01.04.2025).

Е.В. Гришин – к.э.н., старший преподаватель кафедры экономической теории, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, evgenij-grishin@inbox.ru,

E.V. Grishin – candidate of economics, senior lecturer at the department of economic theory, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

А.В. Толмачев – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой управления и маркетинга, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, cubgau_caf.um@mail.ru,

A.V. Tolmachev – doctor of economics, professor, head of the department of management and marketing, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ АГРАРНОГО ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ РЕГИОНА
FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL MANAGEMENT IN THE REGION

Аннотация. В статье рассмотрены особенности функционирования и развития аграрного хозяйствования Краснодарского края с акцентом на деятельность малых форм хозяйствования в овощеводстве. Проанализированы современное состояние отрасли, структура производства овощной продукции и картофеля, а также роль крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств в обеспечении продовольственной безопасности региона. Особое внимание уделено изменениям производственных показателей, развитию тепличного овощеводства, организации каналов реализации продукции и действующим мерам государственной поддержки. Рассмотрены механизмы субсидирования, грантовая программа «Агростартап» и деятельность Центра компетенций, обеспечивающего консультационное сопровождение сельхозпроизводителей. Сделан вывод, что дальнейшее развитие малых форм хозяйствования связано с расширением мер государственной поддержки, совершенствованием материально-технической базы, развитием кооперации, логистики и системы сбыта сельскохозяйственной продукции.

Abstract. The article examines the specifics of the functioning and development of agricultural management in the Krasnodar Territory with an emphasis on the activities of small business entities in vegetable growing. The current state of the industry, the structure of vegetable and potato production, as well as the role of peasant (farmer) and personal subsidiary farms in ensuring food security in the region are analyzed. Special attention is paid to changes in production indicators, the development of greenhouse vegetable growing, the organization of product sales channels and current government support measures. The mechanisms of subsidization, the Agrostartap grant program and the activities of the Competence Center, which provides consulting support to agricultural producers, are considered. It is concluded that the further development of small business forms is associated with the expansion of government support measures, the improvement of the material and technical base, the development of cooperation, logistics and the marketing system of agricultural products.

Ключевые слова: аграрное хозяйствование, овощеводство, малые формы хозяйствования, крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства, государственная поддержка, Краснодарский край.

Keywords: agricultural management, vegetable growing, small forms of management, peasant (farm) farms, personal subsidiary farms, state support, Krasnodar Territory.

Исторически сельское хозяйство было важной частью экономики региона. Его развитие во многом зависит от обеспечения населения продовольствием, уровня занятости сельских жителей и устойчивости развития сельских районов. В то же время современное сельское хозяйство осуществляется в условиях постоянных изменений, связанных с природно-климатическими особенностями, экономической ситуацией и государственной аграрной политикой.

В связи с этим необходимо создавать все больше условий, которые позволят сельскохозяйственным производителям сохранять стабильность производства, повышать свою экономическую эффективность и адаптироваться к изменяющимся условиям ведения сельского хозяйства. Именно поэтому проблемы функционирования и дальнейшего развития системы управления сельским хозяйством остаются актуальными как для отдельных регионов, так и для страны в целом.

Краснодарский край располагает благоприятными природно-климатическими и географическими условиями для развития овощеводства. Особенно активно в регионе развиваются раннее и тепличное производство томатов, огурцов, картофеля, бахчевых культур, рукколы и другой овощной продукции. Данные направления отличаются сравнительно высокой экономической отдачей и могут успешно развиваться как в личных хозяйствах, так и в рамках малого, среднего и крупного аграрного бизнеса [2]. В последние годы всё более заметную роль в данном сегменте играют крестьянские фермерские хозяйства, индивидуальные предприниматели и личные подсобные хозяйства.

В Краснодарском крае сельскохозяйственным производством занимаются около 13 тыс. крестьянских фермерских хозяйств. Наиболее высокая активность фермерского сектора к 2023 году наблюдалась в Абинском, Брюховецком, Выселковском, Гулькевичском, Динском, Кавказском, Каневском, Кореновском, Красноармейском, Крымском, Темрюкском, Тимашевском и Усть-Лабинском районах [4]. Средняя площадь одного фермерского хозяйства в регионе в последние годы составляла приблизительно 80-90 га.

Значительный вклад в производство сельскохозяйственной продукции также вносят хозяйства населения. В 2023 году численность сельского населения края составляла 2,52 млн человек, при этом насчитывалось более 1,1 млн приусадебных хозяйств. Количество личных подсобных хозяйств достигало 841,6 тыс. единиц, а общая площадь используемых ими земель составляла 81,1 тыс. га. Их удельный вес в общей структуре посевных площадей региона оценивался в 2,1 %. Соотношение основных показателей деятельности личных подсобных хозяйств Краснодарского края представлено на рисунке 1.

Хозяйства населения продолжают занимать значимое место в обеспечении региона овощной продукцией и картофелем. По итогам 2023 года на их долю приходилось около 33 % общего объема производства овощей и 72 % производства картофеля в Краснодарском крае. При этом общий объем производства овощной продукции всеми категориями хозяйств составил 784 тыс. т, что на 5,0 % меньше уровня 2022 года (825 тыс. т). Производство картофеля также сократилось: с 457 тыс. т в 2022 году до 440 тыс. т в 2023 году, или на 3,8 %. В структуре овощеводства существенную роль сохраняет защищенный грунт, где за рассматриваемый период было произведено около 110 тыс. т тепличной продукции.

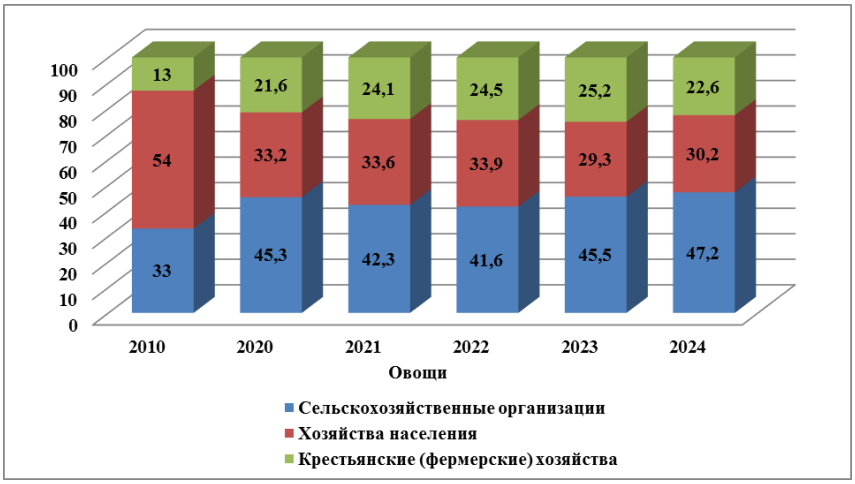


Рисунок 1 – Роль малого хозяйствования в производственном структурировании овощеводства, %.

По данным Краснодарстата, распределение посевных площадей под овощными культурами между категориями хозяйств остается достаточно сбалансированным. На долю сельскохозяйственных организаций приходилось 38,7 % площадей (22,8 тыс. га), хозяйств населения – 38,0 % (22,4 тыс. га), а крестьянских (фермерских) хозяйств – 23,3 % (13,7 тыс. га). Вместе с тем структура валового производства отличается от структуры посевов. Наибольший объем овощей был получен сельскохозяйственными организациями – 45,5 %, или 357 тыс. т, тогда как хозяйства населения произвели 230 тыс. т (29,3 %), а крестьянские (фермерские) хозяйства – 197 тыс. т (25,2 %).

Производство картофеля характеризуется иной структурой. Основная часть посадочных площадей сосредоточена в хозяйствах населения, на которые приходится 80,5 % (24,6 тыс. га). Крестьянские (фермерские) хозяйства занимают 12,5 % площадей (3,8 тыс. га), а сельскохозяйственные организации – лишь 7,0 % (2,1 тыс. га). Аналогичная ситуация наблюдается и по объемам производства: в 2023 году хозяйства населения собрали 305 тыс. т картофеля (69,3 %), крестьянские (фермерские) хозяйства – 75 тыс. т (17,1 %), сельскохозяйственные организации – 60 тыс. т (13,6 %) [130].

Таким образом, несмотря на некоторое снижение объемов производства по сравнению с предыдущим годом, хозяйства населения сохраняют ведущие позиции в картофелеводстве, тогда как в овощеводстве более заметную роль играют сельскохозяйственные организации. Структура производства и распределение посевных площадей по категориям хозяйств представлены на рисунке 2.

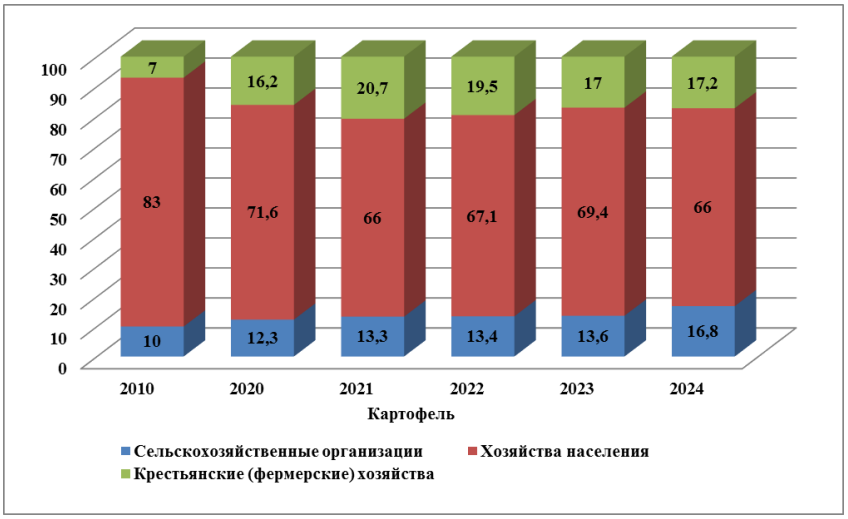


Рисунок 2 – Место малого хозяйствования в производственном структурировании картофеля, %

За последние годы овощеводство Краснодарского края сохраняет устойчивое развитие, хотя структура производства постепенно меняется. Площади под овощами открытого и защищенного грунта увеличились с 56,8 до 58,9 тыс. га, тогда как площади, используемые хозяйствами населения под картофель и овощебахчевые культуры, немного сократились. Это говорит о том, что все большая часть производства переходит к специализированным сельхозпроизводителям.

Наиболее заметный рост показывали крестьянские (фермерские) хозяйства. Если в 2015 году ими производилось 123 тыс. т овощей, то к 2022 году уже 202 тыс. т. Производство картофеля также увеличилось более чем в два раза. Во многом это стало возможным благодаря мерам государственной поддержки, программам импортозамещения и обновлению материально-технической базы. При этом хозяйства населения подобных возможностей имели значительно меньше, поэтому объем производства овощей у них за этот период снизился с 313

до 230 тыс. т. По картофелю ситуация оказалась более стабильной – производство даже немного выросло.

Краснодарский край полностью обеспечивает собственные потребности в овощной продукции и остается одним из ведущих регионов страны по ее производству. В среднем жители края потребляют около 130 кг овощей в год, что выше среднероссийского уровня. При этом важным направлением остается развитие тепличного овощеводства. Сейчас на овощи защищенного грунта приходится около 9 % общего объема производства, однако именно этот сектор позволяет обеспечивать население свежей продукцией практически круглый год.

Развитие системы реализации сельскохозяйственной продукции также способствует повышению эффективности деятельности производителей. Для сокращения числа посредников и снижения торговых наценок Министерством сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края организована сеть специализированных торговых площадок «Фермерский дворик», где производители реализуют продукцию напрямую потребителям. В настоящее время такие площадки функционируют в 26 муниципальных образованиях региона, объединяя 69 постоянных торговых мест. Кроме того, в ряде муниципалитетов в сезонный период организуются дополнительные торговые площадки для реализации овощей, картофеля и бахчевых культур.

Дополнительным каналом сбыта остаются ярмарки выходного дня, получившие широкое распространение в регионе. На таких площадках сельхозтоваропроизводителям предоставляется возможность реализовывать продукцию без участия посредников, что способствует формированию более доступных цен для населения. Практика показывает, что стоимость овощной продукции на подобных ярмарках зачастую на 10-20 % ниже по сравнению с традиционными рынками. В настоящее время в Краснодарском крае действует свыше одной тысячи рынков, ярмарок и специализированных фермерских площадок, обеспечивающих устойчивую систему реализации продукции местных производителей.

Важнейшим фактором дальнейшего развития отрасли остается государственная поддержка. С 2023 года в Краснодарском крае выделено самостоятельное направление финансирования производителей овощей открытого грунта и картофеля. Одновременно были расширены категории получателей субсидий за счет включения самозанятых граждан и владельцев личных подсобных хозяйств, что позволило сделать систему поддержки более доступной [3]. Общий объем финансирования мероприятий в 2023 году составил 358,3 млн руб., из которых 279,5 млн руб. поступили из федерального бюджета, а 78,8 млн руб. были выделены из краевого бюджета.

Еще одним новым направлением стала поддержка предприятий, занимающихся производством овощей защищенного грунта. Впервые были предусмотрены меры по возмещению части затрат, связанных с применением технологий искусственного досвечивания растений, что позволило повысить экономическую эффективность круглогодичного производства овощной продукции. Основные направления государственной поддержки овощеводства Краснодарского края представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные меры государственной финансовой поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей Краснодарского края, осуществляющих производство овощной продукции

№	Направление предоставления субсидии	Размер и условия предоставления
1	Возмещение части затрат на приобретение систем капельного орошения	Компенсация до 20 % фактически произведенных расходов на приобретение оборудования, но не более 90 тыс. руб. на одного получателя.
2	Возмещение части затрат на строительство тепличных комплексов для производства овощей и ягод защищенного грунта (в соответствии с постановлением администрации Краснодарского края № 633)	Субсидия предоставляется на компенсацию части документально подтвержденных затрат, понесенных при строительстве объектов защищенного грунта.
3	Строительство теплиц на металлическом или стеклопластиковом каркасе (площадь каждой теплицы не менее 100 м²)	350 руб./м², но не более 100 % фактических затрат и не более площади 0,5 га в расчете на одного получателя в течение финансового года.
4	Строительство теплиц на деревянном либо комбинированном каркасе (площадь каждой теплицы не менее 100 м²)	150 руб./м², но не более 100 % подтвержденных затрат и не более площади 0,5 га в течение одного финансового года.

Применение технологии досвечивания позволяет поддерживать необходимый уровень освещенности растений независимо от времени года и продолжительности светового дня. Особенно важное значение она имеет в осенне-зимний период, когда естественного солнечного света недостаточно для нормального роста овощных культур. Для этих целей в тепличных хозяйствах используются натриевые, галогенные и светодиодные лампы, спектр излучения которых приближен к солнечному. Правильно организованное досвечивание способствует ускорению развития растений, увеличению продолжительности периода плодоношения и повышению урожайности защищенного грунта [6].

Отдельное направление государственной поддержки в 2023 году было предусмотрено для граждан, ведущих личное подсобное хозяйство и зарегистрированных в качестве плательщиков налога на профессиональный доход. Финансирование осуществлялось за счет средств бюджета Краснодарского края и распространялось на производство овощей открытого грунта и картофеля. Размер компенсации определялся исходя из фактически полученного объема продукции: для овощей применялась ставка 10 руб. за 1 кг, а для картофеля – 14,07 руб. за 1 кг.

Расширение состава получателей субсидий позволило включить в систему государственной поддержки не только крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальных предпринимателей, но и часть малых хозяйств населения. Наряду с возмещением затрат на производство овощей и картофеля для малых сельскохозяйственных производителей предусмотрены и другие меры финансовой помощи, связанные с развитием материально-технической базы, приобретением оборудования и созданием объектов производства. Основные виды таких субсидий и условия их предоставления представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Размеры субсидий на развитие овощеводства в личных подсобных хозяйствах Краснодарского края

№	Направление субсидирования	Граждане, не применяющие специальный налоговый режим	Граждане, применяющие налог на профессиональный доход
1	Возмещение части затрат на строительство теплиц для производства продукции защищенного грунта, в соответствии с постановлением главы администрации Краснодарского края от 13.09.2022 № 633	Субсидирование осуществляется в пределах установленных ставок и фактически подтвержденных расходов	Субсидирование осуществляется в пределах установленных ставок и фактически подтвержденных расходов
1.1	Строительство теплиц площадью не менее 50 м² на металлическом или стеклопластиковом каркасе	350 руб. за 1 м², но не более 100 % фактически произведенных затрат и не более чем за 0,01 га в течение финансового года	350 руб. за 1 м², но не более 100 % фактически произведенных затрат и не более чем за 0,2 га в течение финансового года
1.2	Строительство теплиц площадью не менее 50 м² на деревянном или комбинированном каркасе	150 руб. за 1 м², но не более 100 % фактически произведенных затрат и не более чем за 0,01 га в течение финансового года	150 руб. за 1 м², но не более 100 % фактически произведенных затрат и не более чем за 0,2 га в течение финансового года

Одним из наиболее востребованных инструментов государственной поддержки малых сельскохозяйственных производителей остается грантовая программа «Агростартап», реализуемая Министерством сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края. Программа ориентирована на начинающих фермеров, планирующих создание или расширение собственного производства. В рамках данного механизма производители овощной продукции открытого и защищенного грунта могут получить грантовую поддержку в размере до 5 млн руб. Средства предоставляются на безвозвратной основе при условии реализации утвержденного проекта и обязательного софинансирования: не менее 10 % стоимости проекта оплачивается получателем, а оставшиеся 90 % покрываются за счет бюджетных средств. Такой подход существенно снижает финансовые барьеры на начальном этапе предпринимательской деятельности и создает условия для ускоренного развития фермерских хозяйств.

Государственная поддержка малых хозяйств включает не только субсидии и гранты. В Краснодарском крае действует Центр компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации, где фермеры, индивидуальные предприниматели и владельцы личных подсобных хозяйств могут бесплатно получить консультации [8]. Здесь помогают подготовить бизнес-план, оформить документы на получение господдержки, выбрать направление производства и решить вопросы, связанные с хранением, перевозкой и реализацией продукции.

На базе Центра также проводятся семинары, практические занятия и встречи с профильными специалистами. Наиболее часто такими услугами пользуются крестьянские фермерские и личные подсобные хозяйства, поскольку им сложнее самостоятельно решать организационные и финансовые вопросы. При этом именно малые хозяйства достаточно быстро приспосабливаются к изменениям рынка, поддерживают занятость на селе и дают доход местному населению [4].

Для дальнейшего развития этого сектора требуется обновлять технику и оборудование, улучшать логистику, развивать кооперацию и создавать более доступные каналы сбыта. Малые формы хозяйствования остаются важной частью аграрной экономики края, поэтому их поддержка имеет значение не только для производства продукции, но и для устойчивого развития сельских территорий.

Источники:

1. Бурда, А. Г. Техническая обеспеченность как фактор устойчивости сельскохозяйственного производства в Краснодарском крае / Бурда А.Г., Косникова О.В. // Фундаментальные исследования. – 2025. – № 5. – С. 116–125.
2. Загайнов, Д. В. Состояние малого агробизнеса в России: проблемы и пути их решения / Д. В. Загайнов, Т. Я. Бровкина // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 116-17. – С. 25–29.
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. Кибенко, В. А. Оценка комплекса мероприятий эффективного хозяйствования малых форм аграрного производства / В. А. Кибенко, В. Н. Влащук // Экономика и управление: теория и практика. – 2023. – Т. 9, № 2. – С. 13–22.
5. Максимова, Т. П. Основные тренды в деятельности отраслевого малого бизнеса и особенности господдержки в новых экономических условиях / Т. П. Максимова, Е. А. Максимова // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 9(146). – С. 287–294.
6. Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://msh.krasnodar.ru/.
7. Попова, И. В. Модернизация в малые формы хозяйствования в реализации продовольственной безопасности / И. В. Попова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2022. – № 3(305). – С. 81–87.
8. 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.

А.И. Гуров – аспирант кафедры цифровой экономики и управления, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого; арбитражный управляющий, Великий Новгород, Россия, aigurov2013@mail.ru,

A.I. Gurov – postgraduate student at the department of digital economics and management, Yaroslav the Wise Novgorod State University; arbitration manager, Veliky Novgorod, Russia.

ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ КАК ИСТОЧНИК ЯВЛЕНИЯ ЦИКЛИЧЕСКИХ (ПОВТОРЯЮЩИХСЯ) БАНКРОТСТВ
FEATURES OF REGIONAL ECONOMIC POLICY AS A SOURCE OF THE PHENOMENON OF CYCLICAL (RECURRING) BANKRUPTCIES

Аннотация. В данной статье раскрывается суть явления циклических (повторяющихся) банкротств, и на примере предприятий агропромышленного комплекса показываются предпосылки, причины и механизмы образования указанного явления как результата сложившихся особенностей региональной экономической политики. Автором проведены исследования истории конкретных предприятий-банкротов, получены фактические данные о том, как происходят на практике циклические (повторяющиеся) банкротства, изучен большой объём государственных и муниципальных законодательных актов. Показано, как специфика региональной экономической политики выступает в роли катализатора ряда макроэкономических процессов, в первую очередь финансиализации экономики. Предложен ряд практических рекомендаций для предотвращения возникновения явления циклических (повторяющихся) банкротств. Обозначены сложности и перспективы для дальнейших научных изысканий в этой области. Новизна авторского подхода состоит в том, что он выводит явление несостоятельности из привычных рамок, в которых явление несостоятельности рассматривается либо как частное проявление макроэкономических процессов (в которых несостоятельность рассматривается как следствие неких общемировых кризисных процессов), либо как пример неэффективного управления предприятием, каждый из которых рассматривается как отдельный случай. В данной статье показана глубокая причинно-следственная связь между экономической политикой регионального уровня и циклическими банкротствами. При этом каждый эпизод такого банкротства рассматривается не отдельно, а во взаимосвязи с предыдущими и последующими эпизодами. Таким образом, материал статьи позволяет рассмотреть с новой точки зрения явление банкротства предприятий, а именно как элемент регионального микроэкономического цикла.

Absrtract. This article reveals the essence of the phenomenon of cyclical (recurring) bankruptcies, and using the example of enterprises of the agro-industrial complex, the prerequisites, causes and mechanisms of the formation of this phenomenon as a result of the prevailing features of regional economic policy are shown. The authors conducted research on the history of specific bankrupt enterprises, obtained factual data on how cyclical (recurring) bankruptcies occur in practice, and studied a large volume of state and municipal legislative acts. It is shown how the specifics of regional economic policy act as a catalyst for a number of macroeconomic processes, primarily the financialization of the economy. A number of practical recommendations are proposed to prevent the occurrence of cyclical (recurring) bankruptcies. The difficulties and prospects for further scientific research in this area are outlined. The novelty of the author's approach is that it removes the phenomenon of insolvency from the usual framework, in which the phenomenon of insolvency is considered either as a particular manifestation of macroeconomic processes (in which insolvency is considered as a consequence of certain global crisis processes), or as an example of inefficient enterprise management, each of which is considered as a separate case. This article shows a deep causal relationship between regional economic policy and cyclical bankruptcies. At the same time, each episode of such bankruptcy is not considered separately, but in relation to previous and subsequent episodes. Thus, the material of the article allows us to consider from a new point of view the phenomenon of bankruptcy of enterprises, namely as an element of the regional microeconomic cycle.

Ключевые слова: банкротство, циклические банкротства, агропромышленные предприятия, инвестиционные проекты, кредитование, финансиализация.

Keywords: bankruptcy, cyclical bankruptcies, agro-industrial enterprises, investment projects, lending, financialization.

1. Явление циклических банкротств как системное свойство отдельных отраслей экономики.

Тема банкротства обладает фундаментальным значением для экономики и привлекает значительное внимание исследователей. В рамках микроэкономического анализа изучение данного феномена носит по преимуществу ярко выраженную прикладную направленность. Как правило, научные работы посвящены либо методологии прогнозирования несостоятельности хозяйствующего субъекта (оценке вероятности наступления банкротства), либо инструментам потенциальной поддержки предприятий, прежде всего государственного характера, нацеленной на предотвращение банкротства. Иными словами, в научной среде, как повелось со времён трудов первых меркантилистов, доминирует подход, обозначающий банкротство как экстраординарное кризисное событие, избежать которого позволяет разумное и добросовестное планирование деятельности предприятия, либо которое провоцируется макроэкономическими явлениями глобального характера, не оставляющими отдельному предприятию возможностей для самостоятельного преодоления последствий макроэкономических процессов; в этих условиях спасение видится возможным лишь при вмешательстве силы сопоставимого масштаба, в первую очередь государства. Между тем фактические данные позволяют утверждать, что для региональных экономических систем процессы банкротства, по крайней мере в ряде отраслей, представляют собой вполне типичное и даже рутинное явление, которое допустимо исследовать как воспроизводящийся во времени процесс.

В процессе изучения отдельных аспектов региональной экономической политики был обнаружен феномен, получивший наименование «циклические банкротства». Сущность данного явления заключается в повторяющихся случаях несостоятельности, возникающих на одной и той же производственной площадке, при сохранении единой производственной специализации и одинаковой модели организации производства, но при различных собственниках. Переход имущественного комплекса к каждому последующему собственнику происходит либо вследствие реализации имущества предыдущего обанкротившегося владельца на торгах в рамках процедуры банкротства, либо, если предшествующий оператор имущества не являлся его собственником, – посредством передачи в аренду или пользование (хозяйственное ведение) новому оператору той же совокупности имущественных объектов, которая находилась в распоряжении предыдущего юридического лица, признанного несостоятельным [1].

Явление циклических банкротств носит распространённый и общероссийский характер. Оно свойственно разным отраслям. Легче всего оно прослеживается в сфере жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и среди предприятий агропромышленного комплекса (АПК) [2]. В промышленном секторе экономики его выявить сложнее, тем не менее там оно, несомненно, также имеет место.

В жилищно-коммунальной сфере состояние банкротства предприятий изначально заложено в саму модель

функционирования отрасли. Невозможность прекратить деятельность подобных организаций, равно как и невозможность полностью ликвидировать убыточные хозяйствующие субъекты, позволяет им сохранять неэффективные способы организации работы [3]. Данное обстоятельство, вместе с потенциальными затратами на модернизацию систем жилищно-коммунального хозяйства, которые являются непосильными для местных бюджетов [4], и административно устанавливаемыми тарифами в условиях отсутствия конкурентной среды, изначально предопределяет убыточность предприятий ЖКХ и, как следствие, неизбежное скорое банкротство, направленное на списание долговых обязательств [5]. Проблема банкротств организаций жилищно-коммунального хозяйства достаточно давно известна и обсуждается на уровне руководства страны [6], что свидетельствует о принадлежности этого вопроса к сфере фундаментальных принципов организации экономики в общегосударственном масштабе.

Явление циклических банкротств в промышленности явно заметно только среди крупнейших градообразующих (или даже системных) предприятий, типа АО «АвтоВАЗ» или Уралвагонзавода, причём в данном случае оно проявляется в менее очевидном виде регулярных государственных субсидий или преференций перед конкурентами [7], назначаемых по политическим мотивам и предотвращающих наступление банкротства в юридическом смысле. Факторами, которые предотвращают циклические банкротства в сфере средних и малых промышленных предприятий, вероятно, выступают следующие:

1. Интерес девелоперов жилищного и иного городского строительства к освобождающимся промышленным площадкам внутри городской черты с целью последующего изменения назначения их использования и застройки.
2. Широкие возможности для развития арендного бизнеса на территории бывших промышленных предприятий-банкротов, в силу расположения в густонаселённой городской среде.
3. Возможность дробления обанкротившегося предприятия на отдельные производства с выделением экономически выгодных сегментов при помощи альтернативных производственных цепочек, возможных в экономически насыщенной городской среде.
4. Отсутствие социального резонанса, и, как следствие, социального запроса в обществе на восстановление производства в первозданном виде после закрытия предприятия вследствие банкротства, что происходит по причине значительной ёмкости городской агломерации с точки зрения поглощения человеческих ресурсов. В совокупности эти факторы позволяют власти и обществу не концентрировать внимание на каждом конкретном случае банкротства промышленного предприятия.

Таким образом, в сферах ЖКХ и крупнейших промышленных предприятий явление циклических банкротств имеет в своей основе причины социально-политического характера, что выводит эти отрасли из области региональной экономической проблематики. В сфере же АПК, как будет показано ниже, явление циклических банкротств является прямым следствием характерных особенностей региональной экономической политики в России на текущем этапе развития.

Подавляющее большинство исследований на тему кризисных явлений в сфере АПК, рассматривают проблему несостоятельности сельскохозяйственных предприятий или через призму макроэкономических процессов, свойственных всей мировой экономике [8] (к этой же группе относятся чрезвычайно многочисленные исследования, предлагающие различные модели прогнозирования возможного дефолта сельскохозяйственной организации), или с точки зрения поисков возможностей для поддержки аграрного сектора со стороны государства, что в абсолютном большинстве научных работ приводит к выводу о необходимости увеличения льготного кредитования предприятий АПК [9]. Обе перечисленные позиции имеют изначально заложенный системный недостаток, ограничивающий возможности научного поиска исследователей, а именно непринятие во внимание региональных и субъективистских факторов, существенно влияющих на жизнедеятельность сельхозпроизводителей. Между тем, как будет показано ниже, именно региональные, а также субъективные факторы, причём зачастую не чисто экономического характера, играют основную роль при возникновении и дальнейшем воспроизводстве явления циклических банкротств.

2. Примеры циклических банкротств в АПК

Для иллюстрации предмета данного исследования рассмотрим несколько конкретных примеров циклических банкротств.

Птицефабрика Нерюнгринская (Республика Саха-Якутия) была фактическим банкротом уже в 2008 г., от банкротства в юридическом смысле предприятие спасали только регулярные государственные субсидии [10]. Тем не менее, уже в 2017 г. данное предприятие формально вступает в процедуру банкротства, которое, после предусмотренных законом процедур, велось в форме внешнего управления. В 2023 г. руководством Республики Саха-Якутия было принято решение о вливании дополнительных бюджетных средств и предоставлении государственных гарантий, с целью заключения мирового соглашения с кредиторами [11]. Тем не менее, уже в ноябре 2025 г. было принято решение о прекращении деятельности Нерюнгринской птицефабрики, как нерентабельной [12]. То есть, фактически, произошла ликвидация несостоятельного предприятия, которая не была оформлена как банкротство юридически только потому, что расходы по обслуживанию обязательств предприятия взял на себя бюджет региона. Удивительно, но в апреле 2026 г., сразу после расторжения, как не выполненного, мирового соглашения с кредиторами, в правительстве Якутии озвучили новые планы по реконструкции и возрождению Нерюнгринской птицефабрики [13]. С высокой долей вероятности можно предположить, что здесь мы видим начало очередного банкротного цикла «возрождение-банкротство».

В 2009 году Лужский комбикормовый завод избежал формального возбуждения дела о банкротстве исключительно благодаря тому, что его основной кредитор – Россельхозбанк – принял на баланс находившийся в

залоге актив [14]. Избавление от основной доли долговой нагрузки позволило предприятию восстановить деятельность [15]. Однако уже в 2020 году оно вновь оказалось в состоянии банкротства, выйти из которого с привлечением нового инвестора удалось только в 2023 году [16].

Птицефабрика «Первомайская» (расположенная в деревне Тямша Псковского района Псковской области) впервые была признана несостоятельной в 2005 году [17]. В 2007 году на данное предприятие пришёл новый инвестор в лице группы компаний «Рубеж» [18], однако уже в 2013 году в отношении ООО «Птицефабрика «Псковская» (образованного в 2009 году путём реорганизации ООО «Птицефабрика «Первомайская») было возбуждено дело о банкротстве [19]. В 2014 году деятельность предприятия была возобновлена очередным инвестором – ООО «Племрепродуктор Назия» [20], которое продолжает функционировать и в настоящее время. Необходимо отметить, что в период с 2014 по 2022 год ООО «Племрепродуктор Назия» использовало данную производственную площадку на условиях краткосрочной аренды и приобрело её в собственность только в 2022 году; это обстоятельство, с одной стороны, очевидно, не позволяло осуществлять капитальные вложения в инфраструктуру птицефабрики, а с другой – давало возможность вести хозяйственную деятельность без значительных финансовых издержек.

В качестве одного из наиболее выразительных примеров циклических банкротств выступает группа предприятий агропромышленного комплекса Новгородской области, в которую входят Птицефабрика «Новгородская» (дер. Божонка), Валдайская птицефабрика (дер. Яжелбицы), Боровичская птицефабрика (дер. Ёгла), Новгородский комбикормовый завод и Чудовская хлебная база. Данная совокупность хозяйствующих субъектов примечательна тем, что прошла через несколько повторяющихся циклов «банкротство – возрождение – банкротство» при практически неизменном составе предприятий, входящих в группу. К 1996 году АОЗТ «Птицефабрика «Новгородская» была остановлена по причине экономической нецелесообразности дальнейшей эксплуатации [21]; сведения о состоянии остальных предприятий отсутствуют. Вместе с тем правомерно предположить, что положение на них было аналогичным, поскольку практически одновременно, в 1996 году, все они были интегрированы в единый холдинг – «Агропромышленный концерн «Великий Новгород», который, в свою очередь, был признан несостоятельным десятилетием позже, в 2005–2006 годах. В 2007 году все указанные предприятия, за исключением Боровичского комбикормового завода, были приобретены группой компаний «Рубеж». В 2013 году ООО «Птицефабрика «Новгородская» (включавшая к тому моменту две площадки – в дер. Божонка и дер. Яжелбицы), ООО «Птицефабрика «Боровичская», ООО «Новгородский комбикормовый завод» и ООО «Чудовская хлебная база» вновь были признаны несостоятельными [22]. В результате реализации имущества в рамках процедур банкротства все предприятия, за исключением Чудовской хлебной базы, вновь перешли под контроль единого собственника, которым на сей раз выступила группа компаний «Адепт» («Новгородский бекон») [23]. Следует отметить, что, хотя ООО «Новгородский бекон» функционировало на данных площадках с 2015 года, оно, подобно инвестору Птицефабрики «Псковская», действовало на правах арендатора и не осуществляло капитальных инвестиций. Вследствие этого точкой отсчёта начала работы нового инвестора надлежит считать 2018 год, когда ООО «Новгородский бекон», являясь залоговым кредитором ООО «Птицефабрика «Новгородская», в процессе торгов оставило за собой имущество должника [24].

Ещё одним показательным примером служит Череповецкая птицефабрика («Череповецкий бройлер»). Первое банкротство ОАО «Череповецкая птицефабрика» произошло в 2002 году [25]. В процессе реализации имущества несостоятельного предприятия оно было приобретено холдингом ОАО «АПК «ОГО» в период 2001-2003 годов. В рамках данного цикла предпосылки новой несостоятельности обозначились уже в 2008 году. В тот момент Альфа-банк в срочном порядке потребовал от «ОГО» погашения кредита в размере 1 млрд руб., предоставленного, следует отметить, под поручительство птицефабрики «Шекснинская» (чья история также демонстрирует описываемую цикличность). Основанием для требования послужило нарушение графика платежей по кредиту [26]. Тем не менее уже в марте 2009 года, в рамках реализации программы финансовой поддержки системообразующих предприятий в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 14 февраля 2009 г. № 103 "О предоставлении в 2009-2010 годах государственных гарантий Российской Федерации по кредитам, привлекаемым организациями, отобранными в порядке, установленном Правительством Российской Федерации", АПК «ОГО» получил кредит Россельхозбанка в объёме 3,8 млрд руб. сроком на три года. Данный кредит позволил предприятию сохранять деятельность до конца 2012 года [27], после чего оно всё же было признано банкротом.

Расположенное в Ставропольском крае АО «Сельскохозяйственной предприятие «Терский» (в разные годы меняло название, сохраняя адрес расположения и профиль производства), прошло через несколько циклов банкротств и возрождений производства, предпоследнее имело место в 2016 г., после чего, в соответствии с характерными особенностями процесса циклического банкротства, на предприятие пришёл новый инвестор, который, используя льготное кредитование [28], не только восстановил производство в полном объёме, но и начал развивать сельскохозяйственную инновационную программу по разведению хлопка в регионе, где ранее данную культуру не выращивали, а также принял участие в модернизации инфраструктуры местного населённого пункта [29]. Несмотря на столь многообещающее начало, уже летом 2025 г. в отношении АО СХП «Терский» было открыто дело о его банкротстве, которое продолжается по настоящее время.

Перечисленными примерами предприятия, прошедшие через циклические банкротства, конечно, не исчерпываются. Можно констатировать, что явление циклических банкротств свойственно предприятиям АПК по всей территории России, а также может быть связано с предприятием любой специализации – птицеводческими, зерноводческими, производящими корма, иными. Таким образом, можно сделать вывод о том, что примеры циклических банкротств являются не единичными случайными отклонениями от обычной практики работы

сельскохозяйственных предприятий, а системным явлением, свойственным этому сектору экономики.

В то же время такая особенность жизнедеятельности сельскохозяйственного предприятия, как пребывание внутри циклов «банкротство-возрождение-банкротство» не является свойственной абсолютно всем сельскохозяйственным предприятиям. Есть многочисленные примеры сельскохозяйственных предприятий, которые ведут свою деятельность с давних пор, и ни разу не прошли через процедуру банкротства. Это позволяет выделить предприятия, жизнедеятельность которых характеризуется наличием явления циклических банкротств, в отдельную группу среди всего АПК в целом, даёт возможность сравнения предприятий, проходивших через циклические банкротства, с предприятиями, избежавшими этой участи, с целью начать изучение причин возникновения и характеристик течения явления циклических банкротств.

3. Причины возникновения явления циклических банкротств

Что же является причиной возникновения явления циклических банкротств? На основании эмпирических исследований можно сделать предположение, что оно вызывается совокупностью ряда факторов, свойственных региональной экономике. Рассмотрим их последовательно.

Стабильность как вечное сохранение статус-кво.

Понятие «стабильности» в России в текущем историческом периоде – это основа основ и базис доверия людей к власти. «Стабильность» превозносится как глобальное достижение, следствие правильной политики, и самоценная вещь. При этом «стабильность» понимается и властью, и людьми как вечное сохранение статус-кво по всем возможным направлениям социально-экономической жизни. При этом задача сохранения «стабильности», в силу сложившейся патерналистской парадигмы взаимоотношений государства и народа как Государства-Отца и Людей-Детей, всеми участниками социально-экономической жизни без сомнений возлагается на государство. В силу этих принципов восстановление работы предприятия в прежнем виде на месте зияющей пустоты банкрота – это первоочередная задача региональной власти. Надо отметить, что и в научной среде также есть мнение, что схема «сохранение производства в неизменном виде в обмен на регулярные государственные субсидии» является вполне нормальной, рабочей и достигающей цели поддержания экономической активности на стабильном уровне [30].

Это социальное давление «снизу» сочетается с мотивацией «сверху». В указах Президента, устанавливающих порядок определения эффективности региональной власти на первом месте находится «доверие к власти», а на втором месте – «численность населения региона» (т. е. динамика численности) [31]. Как следствие, сонаправленного воздействия этих двух сил, на выходе мы получаем стремление региональных властей заработать доверие населения, любой ценой как можно быстрее (поскольку отчёт по параметрам эффективности деятельности губернатора производится ежегодно [32]) восстанавливая статус-кво в части сохранения привычного места работы и уклада жизни, и не допустить обезлюживания очередного населённого пункта в результате исчезновения единственного источника работы. При этом программы, рассчитанные на долговременное развитие территории, которые бы позволили не решать сиюминутную проблему любыми средствами, а выстраивали бы долгосрочную стратегию развития территории не всегда востребованы властью, поскольку не решают текущих вопросов рейтингов местной власти. И, кроме этого, надо учитывать, что будущую эффективность программ развития территорий оценить гораздо труднее, чем восстановить какое-то конкретное производство в том же виде, в котором оно было множество лет до того, поэтому восстановление производства (пусть и неэффективного, зато в привычном виде) выглядит с точки зрения региональных властей более предпочтительным вариантом, чем начало долгосрочной программы реновации экономического пространства с отложенным эффектом.

По этой же причине региональные власти с очень большой прохладностью воспринимают такие планы реорганизации производства в целях повышения эффективности работы предприятия, которые подразумевают сокращение персонала за счёт повышения производительности труда, автоматизации и т. д. [33]. Поскольку, опять же, это создаёт проблему социального недовольства у тех, кто будет сокращён.

Таким образом, первым фактором, способствующим формированию явления циклических банкротств, является стремление всех участников региональной социально-экономической деятельности к «стабильности», понимаемой как неизменность текущего социально-экономического состояния территории.

Преобладание финансовой мотивации инвесторов.

Второй причиной, способствующей возникновению явления циклических банкротств, является то, что практически все стимулы, которые на данный момент предлагаются инвесторам в качестве способа их привлечения на конкретное предприятие или местность, носят исключительно финансовый характер. Региональные власти предлагают инвесторам налоговые льготы (снижение ставок налога на прибыль и имущества), инвестиционные налоговые вычеты, предоставление земли без торгов, субсидии на инфраструктуру и налоговые каникулы. Конкретный пакет зависит от статуса проекта и местного законодательства, но в целом все эти меры поддержки сводятся к облегчению финансового бремени предприятия, уменьшению его расходной части, и, как следствие, облегчению генерации увеличенных денежных потоков. Но не производства материальных ценностей.

Ниже представлен типичный набор программ, предлагающихся участникам Региональных Инвестиционных Проектов (далее – РИП) в регионах для стимулирования привлечения инвестиций [34]:

Налоговые преференции. Они могут заключаться в снижении налога на прибыль, при этом базовая региональная ставка может быть уменьшена (например, до 10-13,5% вместо 17%) для приоритетных проектов или участников РИП. Кроме того, имеет место снижение ставок ряда налогов. Например, обнуление ставки налога на имущество организаций (0%) для вновь созданного или приобретенного имущества в рамках реализации инвестпроекта на срок от 3 до 10 лет. Типично также полное или частичное освобождение от уплаты транспортного и

земельного налогов на период окупаемости проекта. Инвестиционный налоговый вычет (ИНВ) позволяет уменьшить сумму налога на прибыль на размер капитальных вложений в новое производство (в некоторых регионах до 90% от стоимости оборудования). Организации, получившие статус участника РИП, могут рассчитывать на федеральную ставку налога на прибыль 0% и значительное снижение региональной части, а также полное освобождение от региональных налогов.

Иные льготы для участников РИП. Интересно в этом контексте отметить так называемые инфраструктурные меры поддержки, в виде, например, субсидий на развитие инфраструктуры, а именно компенсация затрат на строительство или подключение к инженерным сетям (электричество, газ, водоснабжение, дороги, т. п.). При том, что они проходят как нефинансовые меры поддержки, они, очевидно, также являются сугубо финансовыми инструментами.

Как видно из перечня возможных стимулирующих мер, все они способствуют повышению капитализации предприятия, увеличению находящихся в его распоряжении оборотных средств, но все эти меры никак не связаны с производством продукции. Иначе говоря, все эти льготы будут получены инвесторами даже в том случае, если они не произведут материальной продукции, или произведут её не в том количестве и качестве, которое нужно для нормальной работы предприятия с целью получения прибыли от производства. Т.е. они способствуют улучшению финансового положения предприятия (и, как следствие, облегчению доступа предприятия к банковскому кредитованию), а не стимулированию увеличения производства продукции.

Нефинансовая и инфраструктурная поддержка инвесторов со стороны региональных властей также, казалось бы, присутствует. Среди такого рода мер можно отметить выделение земельных участков в виде предоставления земли в аренду без проведения торгов для масштабных инвестиционных проектов и административное сопровождение – режим «одного окна» и помощь в согласовании документов профильными корпорациями развития и органами государственной власти. Однако предоставление земельного участка без торгов означает получение такого участка по самой возможно низкой цене (по базовой цене, с которой начинаются торги за право взять земельный участок в аренду), что также является способом снижения издержек начала проекта, но не стимулирования увеличения рентабельного выпуска продукции. И, в итоге, получается, что из нефинансовых стимулов остаётся только помощь в согласовании проекта. Что, конечно, имеет большее отношение к реальному производству, чем все другие перечисленные меры поддержки, однако снова никак не увязано с конечной целью любого нормального инвестпроекта – выходу на такой уровень производства, при котором предприятие бы работало и приносило прибыль без непрерывного субсидирования. При этом, надо отметить, что содержание такой меры поддержки, как «помощь в согласовании документов профильными корпорациями развития и органами государственной власти», вызывает вопросы о характере такой помощи. В самом деле, нормативные акты, определяющие параметры любой деятельности (типа Строительных Норм и Правил (СНиП), Санитарных Правил и Норм (СанПиН) и других подобных) являются федеральными актами, и не могут изменяться регионами. Следовательно, в чём может заключаться «помощь в согласовании документов» профильными структурами? Не в неформальном ли смягчении требований законодательства при начале осуществления нового инвестпроекта? В таком случае, и эта мера поддержки является чисто финансовой мерой, позволяющей увеличить в моменте количество денег, оставшихся в распоряжении инвестора в самом начале проекта, и подрывающей возможность долгосрочного существования предприятия после того, как период льготных условий функционирования предприятия завершится.

Таким образом, мы видим, что, в результате комплексного применения региональных мер поддержки инвесторов, в руках этих инвесторов накапливаются денежные средства, которые в противном случае были бы потрачены на развитие инфраструктуры и обязательные налоговые платежи. При этом накопление этих средств никак не увязано с выпуском продукции, что даёт стимул даже для добросовестных, но не производственно-, а финансовоориентированных собственников для использования этих средств в среде финансовых инструментов с целью ещё большего увеличения финансового капитала. Попросту говоря, став привилегированным региональным инвестором, такой инвестор может, используя региональные стимулирующие финансовые программы, резко улучшить свою финансовую отчётность, при помощи чего получить увеличенное банковское кредитование в размере, не соответствующем реальным возможностям его предприятия, после чего направить полученные кредитные средства в иные сферы бизнеса с более высокой нормой прибыли. Оставив предприятию-донору, появление которого и дало возможность получения увеличенного финансирования, участь убыточного предприятия, из которого постоянно изымаются оборотные средства с целью погашения кредитных выплат в непосильном для этого предприятия размере, что неизбежно рано или поздно приведёт к банкротству этого предприятия.

Это явление, называемое финансиализацией экономики, вообще свойственно мировой экономике на нынешнем этапе её развития [35, 36]. В данной статье ранее указывалось, что не достаточное внимание к региональным аспектам экономики существенно сокращает возможности для изучения экономических процессов, в том числе связанных с несостоятельностью. И на приведённых примерах стимулирования региональных инвестиционных проектов мы видим, как региональные экономические инструменты и методики буквально выступают катализатором макроэкономических процессов, усиливая их негативные проявления. Дело в том, что следование мировым экономическим трендам – это для региональных властей невольное следование по пути наименьшего сопротивления. Нельзя сказать, что типичные льготы, представляемые регионами инвесторам, не могут помочь предприятиям. Просто, имея такой характер, они облегчают выбор инвестора между трудным путём производственника реального сектора и преимущественно офисной работой оператора финансовых инструментов, в пользу последнего.

Особенности политики банков в области кредитования бизнеса

Очень сильное влияние на финансиализацию и последующее возникновение явления циклических банкротств оказывают особенности деятельности крупнейших банков, в первую очередь банков с доминирующим государственным участием (типа Сбербанка, ВТБ, а в части такого сектора экономики, как АПК – в первую очередь Россельхозбанка, а также иных уполномоченных банков, отобранных министерством сельского хозяйства для льготного кредитования предприятий АПК [37]).

У этих банков в качестве важнейшего показателя успешности деятельности (KPI, Key Performance Indicators) присутствует такие характеристики, как рост объёма кредитования и количество выданных кредитов. Т.е. устойчивое увеличение валовой суммы и количества выданных кредитов является стратегической целью развития банковских стуктур. Это прослеживается как в частных высказываниях должностных лиц банков, так и в банковских программных документах [38].

В случае в Россельхозбанком, а также иных уполномоченных банков, отобранных министерством сельского хозяйства для льготного кредитования предприятий АПК, непосредственно имеющих отношение к финансированию предприятий АПК, такое положение, при котором объём и количество выданных кредитов является основным показателем эффективности деятельности банковского учреждения, закреплён на законодательном уровне Постановлением Правительства РФ от 29 декабря 2016 г. № 1528. Соответственно, и со стороны Правительства РФ чётко прослеживается позиция, согласно которой та деятельность по поддержке бизнеса эффективна, которая позволила освоить (то есть принять и использовать рецепиентами) максимальное количество льготных кредитных средств, выделяемых государством в рамках программ по поддержке и развитию бизнеса. Так, например, первый заместитель министра сельского хозяйства РФ Елена Фастова, говоря о ситуации с кредитованием в сельском хозяйстве, посетовала, что, хотя в 2024 г. объём кредитования и просел до 1,1 трлн. руб. против 1,3 трлн. руб. в 2023 г., однако благодаря принятым Минсельхозом действиям просадка всё-таки оказалась не столь значительной, как могла была бы быть. "Мы понимаем, что отрасль очень зависима от кредитов, особенно на сезонные работы, поэтому для нас было важно, чтобы мы сохранили уровень", – подчеркнула Фастова [39]. В декабре 2025 г. та же первый замминистра сельского хозяйства Елена Фастова сообщала, как о положительном явлении, что объем краткосрочного льготного кредитования к этому сроку составлял 731,8 млрд рублей, что на 15% больше, чем годом ранее [40].

Таким образом, кредитование и, в особенности, льготное кредитование воспринимается и банкирами, и представителями власти как безусловно нужное и хорошее дело. И тут мы наблюдаем синергию устремлений региональных властей любой ценой привлечь инвестора с целью оживить умершее предприятие-банкрот (при этом без существенной модернизации производства, могущей повлечь за собой сокращение персонала), со стратегическими планами банков по увеличению объёмов кредитования в условиях полного одобрения такой политики со стороны федеральной власти. Региональные власти включают инвестора в число участников РИП, что облегчает получение льготного кредитования, а банкам увеличение льготного кредитования нужно для выполнения своих целевых показателей, и сохранения статуса участника различных государственных программ поддержки бизнеса. В результате получаем кумулятивный эффект двух сонаправленно действующих сил, порождающий избыточное финансирование убыточного предприятия, которое не сможет стабильно работать в условиях чрезмерного кредитного давления, образовавшегося вследствие нерыночного финансирования; при этом, однако, такое избыточное финансирование в сочетании с иными финансовыми мерами поддержки, рассмотренными нами ранее, позволит инвестору не только запустить предприятие, и какое-то время поддерживать его деятельность за счёт проедания кредитов и субсидий, но и направить оказавшиеся в данный момент свободными денежные средства в более привлекательные с финансовой точки зрения проекты. Конечно, такая финансовая модель организации работы предприятия не позволит ему работать стабильно и постоянно, что в перспективе периода 5-7 лет, как можно предположить исходя из эмпирических данных по конкретным примерам циклических банкротств, в том числе рассмотренных в данной статье, приведёт к новому банкротству. В рассматриваемой ситуации мы видим, что, условно говоря, огонь горит потому, что в него льют много жидкости для розжига, а не потому, что дрова занялись.

Как будет выглядеть дальнейшая жизнедеятельность такого предприятия? Из приведённых выше в данной статье примеров видно, что через некоторое время, примерно через 4-5 лет с момента запуска инвестиционного проекта, когда будут заканчиваться ранее полученные кредитные деньги, и оборотных средств предприятия перестанет хватать для поддержания его деятельности, этот инвестор попросит у региональной власти субсидии «для преодоления» каких-то ситуативных трудностей (а на самом деле – для получения нового финансирования для оттягивания неизбежного банкротства, и возможно, для нового перевода денег в более прибыльные формы использования). И, скорее всего, эти субсидии получит, поскольку их предоставление будет служить цели сохранения стабильности в регионе, понимаемой, как указывалось ранее, как постоянное сохранение неизменного статус-кво в плане формата работы предприятия.

Кроме того, такое предприятие, скорее всего, снова получит льготные кредиты, поскольку банкам невыгодно признавать своего дебитора несостоятельным. Это, согласно Положению Банка России от 28.06.2017 № 590-П "О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, ссудной и приравненной к ней задолженности", влечёт за собой замораживание денежных средств банка в зависимости от размера и срока просрочки задолженности, что существенно портит отчётность банка-кредитора. Поэтому банку гораздо проще перекредитовывать несостоятельного должника, нежели заниматься его банкротством. В наибольшей степени это относится к банкам с доминирующим государственным участием (Сбербанк, ВТБ,

Россельхозбак и некоторые другие), у которых отсутствует даже теоретический риск собственного банкротства в результате рискованной кредитной политики.

Новые субсидии и новые кредиты позволят предприятию, попавшему вследствие финансиализации его бизнеса в ловушку циклического банкротства, продержаться на плаву ещё некоторое время. Обычно этот срок составляет 1-2 года, но в итоге эти факторы сделают вероятное банкротство такого предприятия – неизбежным, поскольку методика ведения бизнеса не поменяется, а кредитная нагрузка возрастёт ещё больше.

«Идеальный инвестор» как триггер механизма циклического банкротства.

С учётом перечисленных мотиваций основных акторов региональной экономической политики мы можем сформулировать описание того, каким будет наиболее подходящий под эти мотивации инвестор, «идеальный инвестор», который с наибольшей вероятностью окажется тем, кто «возродит» (а на деле запустит очередной цикл «возрождние-баанкротство») сташее банкротом производство. Исходя из вышеперечисленных условий, можно сделать вывод о том, что у этого инвестора будут следующие характеристики:

- это финансист, которого интересует в основном условия инвестирования в проект, условия ведения производственной деятельности его интересуют в меньшей степени; зачастую при принятии решения о вхождении в РИП такой инвестор ориентируется на аналитику от банка-кредитора, который, являясь основным кредитором предыдущего предприятия-банкрота, в данный момент ищет покупателя на эти активы с целью скорейшего завершения процедуры банкротства, удаления из отчётности проблемного актива, и нового роста крелитного портфеля;

- он обещает сохранить и сохраняет производство в том виде, который был и до него (потому что для него главное – увеличение капитализации его корпорации в моменте, увеличение оборота и потоков денег, а не производство с целью получения прибыли);

- он готов взять столько денег, сколько ему предложат, без учёта реальных возможностей предприятия генерировать прибыль для отдачи кредитов (потому что ему важно здесь и сейчас получить как можно больше денег, прокрутить их, а потом будь что будет).

- кроме того, такой инвестор зачастую оперирует чрезмерно «инновационными» проектами, в виде чего-то, чего не было ранее («построить самую северную в мире птицефабрику», как в случае с Птицефабрикой «Нерюнгринской», «начать выращивание ранее никогда в нашем регионе не возделывавшихся культур», как в случае с разведением хлопка в СПХ «Терский», и т. п.), поскольку «инновационность» проекта позволяет получить дополнительное финансирование сверх имеющегося, а также претендовать на регулярные последующие субсидии от региональных властей с целью преодоления «болезней роста» нового инновационного производства.

С точки зрения банков такие проекты очень хорошо вписываются в банковскую политику в области кредитования, а также идеально соответствуют образу «социально-ответственного бизнеса», в особенности если за проект ходатайствует местный губернатор, что позволяет легко открывать кредитные линии для подобных проектов.

Таким образом, стремление региональных властей любой ценой восстановить производство в прежнем виде, в сочетании с узкофинансовой направленностью программ поддержки бизнеса и готовностью крупных банков к крупному и зачастую необоснованному кредитованию РИП, при встречной готовности инвестора-финансиста получать кредитные деньги на любых условиях, в совокупности ведут к появлению новых циклов банкротств. Реальные же производители, предприятия которых работают долго и стабильно, гораздо менее охотно, чем инвесторы-финансисты, будут готовы инвестировать в прежде уже оказавшийся несостоятельным проект в условиях, когда, по сути, инвестору не разрешается ничего менять в работе предприятия.

4. Как можно изменить ситуацию?

Ситуация кажется трудноразрешимой, поскольку имеющиеся меры поддержки, сами по себе являющиеся мощным инструментом, зачастую приводят к плачевному результату, а именно – к циклическим банкротствам. С другой стороны, совсем оставлять бизнес без поддержки было бы неправильно, и было бы несправедливо по отношению к отечественному бизнесу, поскольку во всём мире со времён Кейнса поддержка бизнеса со стороны государства носит системный характер (хотя многие экономисты и критикуют такой подход).

Возможно, для разрешения обозначенной в настоящей статье проблемы подходящими были бы следующие меры:

Во-первых, предлагать инвестору бонусы не по факту заключения инвестиционного договора или покупки ранее обанкротившегося предприятия, а по факту достижения восстановленным предприятием определённых производственных показателей, например, реализации обозначенного в инвестиционном договоре определённого объёма продукции в единицу времени, при этом бонусы не должны носить единовременного и массированного характера, а должны быть распределены во времени с целью поощрения стабильно и долго работающего производства.

Во-вторых, в развитие первого тезиса, определённой мерой поддержки может быть обязательство государства выкупать на заранее определённых условиях какое-то количество продукции надлежащего качества, что позволило бы новому предприятию увеличить горизонт планирования, и освободило бы от необходимости кредитоваться в любых объёмах и на любых условиях ввиду опасений, что позже, возможно, доступа к деньгам больше не будет.

В-третьих, представляется логичным при выборе инвестора отдавать предпочтение такому инвестору, у которого в данный момент имеется давно и успешно действующее предприятие схожего профиля. В этом плане очень показателен пример Новгородской области, где пришествие инвестора в лице группы компаний «Адепт» («Новгородский Бекон») на ряд предприятий АПК (Новгородская птицефабрика, Валдайская птицефабрика, Новгородский комбикормовый завод), являвших собой яркие примеры предприятий, подверженных явлению

циклических банкротств, позволило прервать циклы «банкротство-возрождение-банкротство» этих предприятий. Характерно, что группа компаний «Адепт» имеет собственное стабильно работающее сельскохозяйственное производство, а также то, что ни одна из организаций группы компаний «Адепт» ни разу в своей почти 40-летней истории не проходила через процедуру несостоятельности.

В-четвёртых, принимать меры для размывания агломерационно-узловой структуры организации экономического пространства, для чего развивать региональную инфраструктуру и улучшать жизненную среду для населения. Это позволит создавать производства на новых местах, не ограничиваясь устаревшими площадками, а также повысит локальную мобильность населения, что позволит предотвратить чрезвычайные ситуации социального характера, возникающие в случае ликвидации единственного источника работы в конкретной местности.

5. Проблемы и перспективы изучения явления циклических банкротств.

Тематике циклических банкротств, обладающей большим потенциалом для исследований как эмпирически-фактологического, так и теоретически-методологического характера, тем не менее свойственны ряд сложностей, затрудняющих её изучение. Эти сложности можно в целом разделить на две группы: технические и содержательные.

К техническим сложностям можно отнести периодическую смену названий и организационно-правовых форм, в которых функционирует предприятие-циклический банкрот. Фактически, это одно и то же предприятие, расположенное на одном и том же месте и имеющее то же самое производство, какое было у его предшественников и будет у последующих пользователей данной площадки. Однако смена собственников зачастую ведёт к смене наименования предприятия, вследствие чего исследователю бывает трудно выявить повторяемость банкротств в силу невозможности знания всех предшественников и последователей предприятия-банкрота в каждой конкретной точке экономического пространства.

Содержательной проблемой является неясность истинных условий функционирования каждого регионального инвестиционного проекта. Не секрет, что условия вхождения инвестора в новый проект зачастую носят неформальный и идеологизированный характер, что означает непрозрачные условия получения преференций и договорённостей властей с инвесторами; кроме того, для открытого анализа практически недоступны алгоритмы работы механизмов банковского кредитования.

Совокупность этих факторов существенно затрудняет работу исследователя. Способом преодолеть эти трудности, помимо экстенсивного пути расширения эмпирической базы исследований, видится разработка государственных программ изучения и планирования условий участия и функционирования инвесторов в региональных инвестиционных проектах, с правом доступа к служебной информации в целях формирования научного подхода для изучения регионального инвестирования, основанного на достоверных данных из первоисточников (государственных актах, банковских документах), а не только на взгляде со стороны.

Несмотря на указанные сложности, а в некоторой степени и благодаря им, тематика циклических банкротств имеет большой потенциал для исследований. В сфере АПК, например, было бы интересно, собрав статистически достаточный и достоверный объём данных, проверить наличие влияние иных, помимо перечисленных в настоящей статье, факторов, влияющих на появление циклических банкротств – географического и климатического в первую очередь. Напрашивается провести исследования циклических банкротств в сфере ЖКХ, где это явление ярко выражено и повсеместно распространено. Скрытые циклические банкротства в крупной промышленности также заслуживают пристального внимания. Вообще не изучена тема циклических банкротств в банковской сфере, хотя некоторые данные говорят о потенциальной возможности существования данного явления и там (например, при прослеживании истории Восточно-Европейской Финансовой Корпорации (ВЕФК), и её наследников).

Таким образом, тема циклических банкротств, и, шире, региональных инвестиционных проектов, может стать предметом обширной исследовательской программы.

Источники:

1. Киварина М.В., Гуров А.И. Циклические банкротства в региональной экономике: отраслевые тенденции // Вестник Академии Знаний, №3 (74), 2026 г., с. 219-224
2. Киварина М.В., Гуров А.И. Циклические банкротства в региональной экономике: отраслевые тенденции // Вестник Академии Знаний, №3 (74), 2026 г., с. 219-224
3. Хуснуллин М. Воровство и неэффективное управление: где теряются деньги на ЖКХ // Профиль, 22.04.2025 г. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://profile.ru/news/economy/kak-snizit-zatraty-na-zhkh-na-20-prekrashhenie-vorovstva-i-drugie-mery-a999-1693055/ (дата обращения 09.07.2026).
4. Минстрой: износ коммунальной инфраструктуры доходит в ряде регионов до 80%. РИА Новости Недвижимость, 21.02.2024 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://realty.ria.ru/20240221/iznos-1928686035.html (дата обращения 09.07.2026)
5. Чечулин И.А. Развитие методических подходов к антикризисному управлению на основе повышения кризисной устойчивости организации: автореф. дис ... канд. экон. наук : 5.2.6 / И.А. Чечулин. – Екатеринбург: Уральский гос. экон. ун-т, 2025. – 27 с.
6. Душанина Е. Необходимо предотвращать банкротства предприятий ЖКХ / Е. Душанина // Эффективное антикризисное управление. – 2011. – № 1(64). – С. 10-13.
7. См., например:
   Как «Уралвагонзавод» оказался на грани банкротства и что его спасло. Газета «Ведомости», 06.03.2018 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2018/03/06/752833-uralvagonzavod, (дата обращения 09.07.2026)
   Власти обсуждают меры поддержки "АвтоВАЗу" на фоне снижения загрузки. Интерфакс, 18.05.2025 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.interfax.ru/business/1042797 (дата обращения 09.07.2026)
8. Бондарев Н.С. Кризисные явления в АПК: системность или структурность. //Вестник Кемеровского государственного университета, 2014 № 4 (60) Т. 1, с. 221-224
9. См., например:

- Алиева З. Б. Льготное кредитование как актуальный инструмент государственной финансовой поддержки АПК // Финансы: теория и практика. 2017. Т. 21. Вып. 4. С. 66–77
- Оруджева Л.Ш., Мурзагельдиева Э.Б., Максимова С.Ю. Актуальные проблемы организации кредитования предприятий АПК и пути их решения.// Региональные проблемы преобразования экономики, №5, 2017, с. 31-39
- Еремина О.И. Банковское кредитование аграрного сектора экономики. // Теория и практика общественного развития, 2015, № 24, с 160-162

10. «Инкубационный период» для якутского министра. Информационное агентство SakhaNews, 15.11.2012 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://1sn.ru/inkubacionnyi-period-dlya-yakutskogo-ministra (дата обращения 09.07.2026)
11. Восстановление Нерюнгринской птицефабрики: путь к финансовой стабильности. Портал промышленного птицеводства Pticainfo, 29.10.2023, [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://pticainfo.ru/news/vosstanovlenie-neryungrinskoy-ptitsefabriki-put-k-finansovoy-stabilnosti/. (дата обращения 09.07.2026).
Власти Якутии оказывают финансовую поддержку Нерюнгринской птицефабрике для выведения из-под внешнего управления. Nerulife — новости Нерюнгри, 11.02.2023 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nerulife.ru/vlasti-yakutii-okazyvayut-finansovuyu-p/ (дата обращения 09.07.2026).
12. В Нерюнгринском районе закрывают птицефабрику. Информационное агентство SakhaTime, 23.11.2025г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://sakhatime.ru/society/110678/ (дата обращения 09.07.2026)
13. Сергей Местников и Максим Терещенко обсудили возрождение бройлерного производства Нерюнгринской птицефабрики. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольственной политики Республики Саха (Якутия), 06.04.2026 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://minsel.sakha.gov.ru/news/43005 (дата обращения 09.07.2026).
14. Активы Лужского комбикормового завода продали за 250 млн рублей. Газета «Деловой Петербург», 19.09.2022 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.dp.ru/a/2022/09/19/Vzjalis_za_korma (дата обращения 09.07.2026)
15. Лужскому комбикормовому заводу 25 лет. Ценовик. Сельскохозяйственное обозрение, 08.05.2012 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.tsenovik.ru/bizness/archive/182/?ELEMENT_ID=536 (дата обращения 09.07.2026)
16. Вышедший из простоя Лужский комбикормовый завод в 2025 г. вдвое нарастит производство. Газета «Ведомости Северо-Запад», 25.11.2024 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://spb.vedomosti.ru/business/articles/2024/11/25/1077198-vishedshii-iz-prostoya-luzhskii-kombikormovii-zavod-v-2025-g-vdvoe-narastit-proizvodstvo (дата обращения 09.07.2026)
17. Портал cheko.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://checko.ru/company/pervomayskoe-1026002344830 (дата обращения 09.07.2026)
18. Птицефабрика «Первомайская» возрождается. ЦДИ ПО, 09.08.2007 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://businesspskov.ru/news/36994.html (дата обращения 09.07.2026)
19. Ни пуха, ни рубля. Что будет с птицефабрикой? АиФ Псков, 24.10.2013 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://pskov.aif.ru/society/people/1008239 (дата обращения 09.07.2026)
20. Новая жизнь птицефабрики «Псковская». Провинция.ру, 23.05.2014 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.province.ru/pskov/arhiv/novaja-zhizn-pticefabriki-pskovskaja.html (дата обращения 09.07.2026)
21. Архивный путеводитель. Архивный отдел Администрации Новгородского муниципального района. Фонд № 221. Историческая справка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://alertino.com/ru/256032 (дата обращения 09.07.2026)
22. Разорительные куры. Агрокомплексы Новгородской области, выращивая востребованный продукт, банкротятся по схожим сценариям. Мясо Портал, 26.11.2013 г.[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.myaso-portal.ru/news/news-branchs/razoritelnye-kury-agrokompleksy-novgorodskoy-oblasti-vyrashchivaya-vostrebovannyy-produkt-bankrotyat/ (дата обращения 09.07.2026)
23. "Новгородский бекон" завладел всеми птицефабриками холдинга "Рубеж". Russia24.pro, 20.04.2020 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://russia24.pro/velikiy_novgorod/241465277/ (дата обращения 09.07.2026)
24. Единый федеральный реестр сведений о банкротстве. Сообщение №2805057 от 22.06.2018 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://fedresurs.ru/bankruptmessages/7CF24A8BC38F3C6B0454118426D2003F (дата обращения 09.07.2026)
25. Портал «За честный бизнес». [Электронный ресурс]. Режим доступа:
https://zachestnyibiznes.ru/company/ul/1023502289623_3523001244_OAO-ChPF (дата обращения 09.07.2026)
26. Альфа-Банк требует с агрохолдинга «ОГО» более 1 млрд рублей. Банки.ру, 09.02.2009 г.,[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.banki.ru/news/bankpress/?id=828690 (дата обращения 09.07.2026)
27. Череповецкий бройлер / Шекснинская птицефабрика. Птичек жалко. Портал «Птицеводство России». [Электронный ресурс]. Режим доступа:
https://www.pticegrad.ru/news/2012/cherepovetskiy_broyler_sheksninskaya_ptitsefabrika_ptichek_zhalko_1289/ (дата обращения 09.07.2026)
28. ВТБ выдал 1,5 млрд рублей на реализацию проекта «Хлопок Руси». Вести Ставрополье, 26.11.2019 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vesti26.ru/news/128010 (дата обращения 09.07.2026)
29. ВТБ поддержал сельхозпредприятие «Терский». Газета «Комсомольская Правда», 03.05.2018 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.stav.kp.ru/daily/26825.4/3863956/ (дата обращения 09.07.2026)
30. Оруджева Л.Ш., Мурзагельдиева Э.Б., Максимова С.Ю. Актуальные проблемы организации кредитования предприятий АПК и пути их решения.// Региональные проблемы преобразования экономики, №5, 2017, с. 31-39
31. Указ Президента Российской Федерации от 28 ноября 2024 г. № 1014 «Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации», раздел «Перечень показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации»
32. Указ Президента Российской Федерации от 28 ноября 2024 г. № 1014 «Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации», п. 5
33. См., например:
- Хлебоприемные предприятия отказались от сокращения персонала. Курганская область официально. 25.09.2009 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://gov.kurganobl.ru/7658.html (дата обращения 09.07.2026)
- Паслер выступил против сокращения 500 сотрудников Качканарского ГОКа. Областная газета, 20.01.2016 г. https://old.oblgazeta.ru/society/54752/ (дата обращения 09.07.2026)
- УАЗ: Губернатор Сергей Морозов против сокращений работников предприятия. Видео. 30.07.2019 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.9111.ru/questions/77777777721365250/ (дата обращения 09.07.2026)
- Власти региона не должны допустить сокращения работников на предприятиях. Газета «Реут» (ГАУ МО «Реутовское Информагентство»), 17.03.2020 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://m.ok.ru/group/54760989458669 (дата обращения 09.07.2026)
- Губернатор считает недопустимым сокращение работников и сворачивание соцпрограмм на предприятиях. Информационное агентство «Би-порт». Новости Мурманска и Мурманской области. 15.03.2022 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://b-port.com/news/264734 (дата обращения 09.07.2026)
- В Псковской области не зафиксировали массовых сокращений на предприятиях. РИА Новости, 27.03.2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ria.ru/20220327/sokrascheniya-1780321470.html (дата обращения 09.07.2026)
34. См., например:

- Как получить инвестиционные льготы от региональных властей. Журнал «Генеральный директор», 03.03.2020 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gd.ru/articles/10997-kak-poluchit-investitsionnye-lgoty-ot-regionalnyh-vlastey (дата обращения 09.07.2026)
- Льготы участникам региональных инвестиционных проектов. Инвестиционный портал регионов России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://investinregions.ru/regions/19/measures/23049/ (дата обращения 09.07.2026)
- Налоговые льготы для инвесторов теперь могут применяться без ограничения сроков. Инвестиционный портал Санкт-Петербурга, 23.01.2025, [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://spbinvestment.ru/ru/news/23-01-2025-nalogovye-lgoty-dlya-investorov-teper-mogut-primenyatsya-bez-ogranicheniya-srokov (дата обращения 09.07.2026)
- РИП. Официальный сайт Министерства экономического развития и промышленности Владимирской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://economy.avo.ru/rip (дата обращения 09.07.2026)
- Налоговые льготы для инвесторов, проекты которых признаны соответствующими критериям для оказания господдержки, а также приоритетными инвестиционными проектами. Сайт Корпорации Развития Республики Карелия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://kareliainvest.ru/support-measures/regionalnye-nalogovye-lgoty/nalogovie-lgoti-dlya-investorov-proekti-kotorikh-priznani-sootvetstvuyushchimi-kriteriyam-dlya-okazaniya-gospodderzhki-a-takzhe-prioritetnimi-investitsionnimi-proektami (дата обращения 09.07.2026)
- Налоговые льготы для участников региональных инвестиционных проектов в Москве. Сайт Сбер Решения, [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://sber-solutions.ru/nalogovye_lgoty (дата обращения 09.07.2026)

35. Верников, А. В., Курышева, А. А. Теоретические подходы к изучению финансиализации экономики. // AlterEconomics, 2024, № 21(2), с. 179–203.
36. Буквич Р., Оцич Ч. Финансиализация и современные экономические кризисы. Вестник НГИЭИ, 2013. № 3 (22), с. 3-17.
37. Минсельхоз отобрал 8 банков для участия в льготном кредитовании АПК в 2026 г. Интерфакс, 19.02.2026 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.interfax.ru/business/1073716 (дата обращения 09.07.2026)
38. См., например:
- Глава Сбербанка Герман Греф: за год мы выдали более 20 триллионов рублей корпоративных кредитов. Novgorod.ru, 17.01.2024 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://news.novgorod.ru/news/glava-sberbanka-german-gref-za-god-my-vydali-bolee-20-trillionov-rubley-korporativnykh-kreditov---196355.html (дата обращения 09.07.2026)
- Годовой отчёт Банка ВТБ (ПАО) за 2023 год, стр. 14, 27; [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vtbrussia.ru/media-files/vtb.ru/shared/ir/shares/20260119-vosa/godovoy_otchet_banka_vtb_pao_za_2023_god.pdf (дата обращения 09.07.2026)
- ВТБ расширяет кредитование МСП благодаря механизму зонтичных поручительств. Сетевое издание «ProPerm.ru», 04.06.2026 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://properm.ru/news/2026-06-04/vtb-rasshiryaet-kreditovanie-msp-blagodarya-mehanizmu-zontichnyh-poruchitelstv-5610405?-utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (дата обращения 09.07.2026)
- Россельхозбанк получил 19,8 млрд рублей чистой прибыли по итогам I квартала 2025 года. Официальный сайт АО «Российский Сельскохозяйственный банк», 27.05.2025 г.,[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.rshb.ru/news/27052025-000002 (дата обращения 09.07.2026)
- «Россельхозбанк» в 2025 году направил на поддержку АПК 2,1 трлн рублей. «Своё фермерство» - цифровая платформа для сельского хозяйства от Россельхозбанка, 22.04.2026 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://svoefermerstvo.ru/svoemedia/news/rossel-hozbank-v-2025-godu-napravil-na-podderzhku-apk-21-trln-rublej (дата обращения 09.07.2026)
39. Минсельхоз РФ отметил незначительное снижение выдачи льготных кредитов аграриям в 2024 г. Журнал «Financial One», 24.01.2025 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://fomag.ru/news-streem/minselkhoz-rf-otmetil-neznachitelnoe-snizhenie-vydachi-lgotnykh-kreditov-agrariyam-v-2024-g/ (дата обращения 09.07.2026)
40. Минсельхоз отобрал 8 банков для участия в льготном кредитовании АПК в 2026 г. Интерфакс, 19.02.2026 г., [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.interfax.ru/business/1073716 (дата обращения 09.07.2026)

А.А. Гуслев – аспирант, Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, Воронеж, Россия, g1dra23vr@gmail.com,

A.A. Guslev – postgraduate student, Voronezh state university of forestry and technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

ФАКТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ И АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ
FACTOR-BASED DIAGNOSTICS OF INDUSTRIAL ENTERPRISE EFFICIENCY: IN-DUSTRY TRENDS, INDICATOR SYSTEM AND ASSESSMENT ALGORITHM

Аннотация. В статье рассматривается задача факторной диагностики эффективности промышленных предприятий с учетом отраслевых условий и различной степени управляемости факторов. Анализ динамики промышленного производства России за 2020-2025 гг. продемонстрировал изменение соотношения внешних условий и внутренних резервов роста предприятий, что повышает значение диагностики причин отклонения результатов. Предложено разграничивать макро-, мезо- и микрофакторы по характеру их воздействия и возможности управленческого влияния. Для внутренних факторов сформирована система показателей по шести диагностическим блокам. Частные показатели оцениваются одновременно по достигнутому уровню и направлению изменения относительно отраслевой референтной группы. Для определения их значимости предложено сочетание информационных весов CRITIC и экспертных оценок, полученных методом анализа иерархий. Диагностические интервалы устанавливаются по эмпирическому распределению показателей предприятий сопоставимой отраслевой группы. Разработанный алгоритм предусматривает последовательный переход от выявления отклонения к проверке факторной связи, определению управленческого резерва и повторной оценке результата. Научная новизна исследования состоит в разграничении роли внешних и внутренних факторов и формировании последовательности диагностики, связывающей отраслевое положение предприятия, динамику показателей и подтверждение факторов, определяющих изменение эффективности.

Abstract. The article addresses factor-based diagnostics of industrial enterprise efficiency with regard to industry conditions and differences in factor controllability. An analysis of Russian industrial production in 2020–2025 shows changes in the balance between external conditions and internal reserves for enterprise growth, increasing the importance of diagnosing the causes of performance deviations. Macro-, meso- and micro-level factors are distinguished according to their impact mechanism and degree of managerial controllability. A six-block indicator system is proposed for internal factors. Individual indicators are assessed simultaneously by their current position and direction of change relative to an industry reference group. Indicator significance is determined by combining CRITIC information weights with expert weights obtained through the analytic hierarchy process. Diagnostic intervals are derived from the empirical distribution of comparable enterprises. The proposed algorithm links the identification of a deviation with verification of the factor relationship, determination of a managerial reserve and subsequent reassessment. The scientific novelty lies in differentiating the roles of external and internal factors and in developing a diagnostic sequence that connects the enterprise's industry position, indicator dynamics and verification of factors affecting efficiency.

Ключевые слова: промышленное предприятие, эффективность, факторная диагностика, система показателей, весовые коэффициенты, отраслевые квартили, алгоритм оценки.

Keywords: industrial enterprise, efficiency, factor diagnostics, indicator system, weighting coefficients, sectoral quartiles, assessment algorithm.

Оценка эффективности промышленного предприятия обычно основывается на финансовых и производственных результатах за завершенный период, что позволяет установить достигнутый уровень, однако имеет ограниченные возможности при поиске причин его изменения. Одинаковое снижение рентабельности, например, может быть связано с ростом материалоемкости, увеличением простоев оборудования, ухудшением качества продукции или удорожанием привлеченного капитала. Управленческие решения в каждом из перечисленных случаев будут различаться. В научной литературе представлены финансовые, ресурсные, процессные и интегральные методы оценки эффективности предприятий [1]. Преимущественная часть таких методик ориентирована прежде всего на фиксацию итогового результата. Для целей управления промышленным предприятием требуется следующий этап анализа – установление факторов, за счет которых сформировалось наблюдаемое отклонение. Особый интерес здесь представляют показатели производственных процессов, поскольку их изменение нередко предшествует ухудшению финансового результата.

Операционная эффективность непосредственно формируется в повторяющихся производственных процессах. На нее воздействуют загрузка оборудования, организация труда, материальные потоки, длительность операций и качество выпуска [2]. Сводная оценка позволяет сопоставлять предприятия и периоды, однако сама по себе не указывает участок возникновения потерь. Поэтому интегральный результат целесообразно дополнять диагностическим профилем, сохраняющим информацию о состоянии отдельных факторов.

Исходя из этого, целью исследования является разработка системы показателей и алгоритма факторной диагностики эффективности промышленного предприятия, позволяющих выявлять отклонения, устанавливать вероятные причины их возникновения и определять направления последующего управленческого воздействия.

Информационную основу исследования составили официальные статистические материалы, научные публикации, а также показатели финансового, производственного и управленческого учета. Использованы методы сравнительного анализа, группировки, процентильного преобразования, корреляционного анализа и многокритериальной оценки. Научная новизна состоит в разграничении роли факторов различного уровня управляемости и разработке процедуры, связывающей отраслевое положение предприятия, динамику частных показателей и подтверждение их влияния на целевой результат.

Необходимость факторной диагностики усиливается в условиях изменения общей динамики промышленного производства. В 2020-2025 гг. российская промышленность прошла несколько различных фаз. Снижение производства в 2020 г. сменилось восстановительным ростом 2021 г. В 2022 г. темп существенно сократился, после чего в 2023-2024 гг. произошло новое ускорение. В 2025 г. прирост промышленного производства составил 1,3 %, что заметно ниже показателей двух предыдущих лет. За весь рассматриваемый период расчетный объем производства превысил уровень 2019 г. примерно на 13,7 %, а среднегодовой темп прироста составил около 2,2 % (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика промышленного производства России в 2020-2025 гг.

Год	Индекс к предыдущему году, %	Отклонение от 100%, п. п.	Расчетный уровень к 2019 г., %	Интерпретация
2020	97,1	−2,9	97,1	спад выпуска и рост риска недозагрузки мощностей
2021	105,3	+5,3	102,2	восстановление выше уровня 2019 г.
2022	100,6	+0,6	102,9	замедление при сохранении слабого прироста
2023	104,3	+4,3	107,3	переход к фазе ускорения
2024	104,6	+4,6	112,2	закрепление роста, усиление структурных различий
2025	101,3	+1,3	113,7	резкое снижение темпа и повышение требований к внутренним резервам

Источник: составлено автором по данным Росстата [3]

Структурные показатели позволяют уточнить характер наблюдаемой динамики. В 2024 г. объем отгруженной промышленной продукции достиг 124,4 трлн руб., тогда как прирост производства в сопоставимых ценах составил 1,4 %. На обрабатывающие производства приходилось 82,9 трлн руб. отгруженной продукции. Реальный выпуск высокотехнологичных обрабатывающих производств увеличился на 14,2 %, а объем продукции высоко- и среднетехнологичных отраслей высокого уровня достиг 23 трлн руб. [4].

Расхождение между стоимостной и физической динамикой показывает, что увеличение объема реализации нельзя автоматически интерпретировать как рост эффективности. Положительная динамика выпуска может сопровождаться увеличением материальных затрат, запасов, стоимости капитала или численности работников. Поэтому результат предприятия необходимо сопоставлять с изменением используемой ресурсной базы и состоянием процессов, в которых формируются затраты и потери.

Замедление общей промышленной динамики в 2025 г. дополнительно усиливает роль внутренних резервов предприятия. При высоких темпах расширения рынка часть недостатков производственной системы может компенсироваться ростом спроса и объема выпуска. При снижении темпов внешнего роста результат в большей степени зависит от использования оборудования, производительности труда, материалоемкости, качества планирования и устойчивости снабжения. Поэтому анализ отраслевой динамики в предлагаемом подходе используется как исходный фон для последующей диагностики внутренних факторов.

Отбор факторов предшествует расчету диагностического индекса. В систему включается показатель, для которого можно объяснить механизм воздействия на целевой результат, определить количественную форму измерения и установить источник данных. Дополнительно учитывается временная последовательность: изменение фактора должно предшествовать предполагаемому изменению результата либо происходить одновременно с ним, если такая связь обусловлена производственным процессом. Показатель должен сохранять сопоставимость внутри выбранной отраслевой группы. Дублирование переменных ограничивается корреляционной проверкой. При коэффициенте Спирмена выше 0,80 по модулю из пары сохраняется показатель, имеющий более устойчивую информационную базу и более прямую связь с исследуемым процессом.

Факторы целесообразно разграничивать по уровню их формирования и степени управляемости:

− макрофакторы характеризуют внешнюю экономическую среду предприятия, а именно динамику спроса, стоимость заемного капитала, изменение цен на ресурсы и меры промышленной политики;

− мезофакторы отражают состояние конкретной отрасли, в том числе технологическую интенсивность производства, доступность сырья, кадровую обеспеченность и характер производственной кооперации;

− микрофакторы формируются внутри предприятия и непосредственно связаны с использованием оборудования, материальными потоками, трудовыми ресурсами, качеством операций, технологиями и данными.

Различие между указанными уровнями важно с методической точки зрения; так, макро- и мезофакторы используются для интерпретации результатов и определения условий, в которых функционирует предприятие. Они также учитываются при формировании референтной группы. Непосредственный диагностический профиль выстраивается преимущественно по микрофакторам, поскольку именно на этом уровне предприятие располагает возможностью целевого управленческого воздействия. Соответствующее разграничение позволяет не смешивать изменение внешних условий с результатами внутренних решений.

Корректность диагностики во многом определяется составом референтной группы. В нее включаются предприятия одного или близких видов экономической деятельности, сопоставимые по масштабу выпуска и характеру производственного цикла. При достаточном числе наблюдений дополнительно учитываются регион размещения и структура выпускаемой продукции. Прямое сопоставление предприятий с принципиально различной длительностью производственного цикла и капиталоемкостью способно искажать оценку запасов, загрузки оборудования и инвестиционной активности. Поэтому формирование референтной группы рассматривается в качестве самостоятельного этапа диагностики.

До формирования набора показателей определяется целевой результат диагностики Y. Им может выступать рентабельность, производительность, себестоимость, длительность производственного цикла либо иной показатель, соответствующий задаче исследования. Выбор целевого результата связывается со стратегическими приоритетами предприятия [5]. Фиксация до проведения расчетов исключает последующий подбор показателя под уже полученный диагностический результат.

Состав микрофакторов должен отражать реальные участки формирования результата. Для кадрового блока важны производительность, квалификация и потери рабочего времени. Рост нагрузки на персонал может временно увеличить выпуск, однако при превышении устойчивого уровня способен сопровождаться ростом брака и простоев. Поэтому показатели использования труда рассматриваются во взаимосвязи с технической оснащенностью и производственными результатами [6].

Аналогичный принцип применяется к технологическим и цифровым изменениям. Само наличие внедренной информационной системы или автоматизированной операции не свидетельствует о росте эффективности. Диагностическое значение имеет измеримый производственный эффект: изменение длительности цикла, точности планирования, себестоимости, уровня брака или объема выпуска. Исследования цифровой трансформации подтверждают различия отраслевых профилей ее применения [7, 8]. Для проектов цифрового сопровождения производственных процессов экономический эффект также должен сопоставляться с исходным состоянием участка [9]. Результаты современных исследований показывают возможность оценки цифровой зрелости производственных предприятий через показатели, связанные с фактическими изменениями их деятельности [10, 11].

Предложенное разграничение факторов позволяет связать внешние условия деятельности предприятия с внутренними участками формирования эффективности. Последовательность отбора факторов и перехода к диагностическому профилю представлена на рисунке 1.

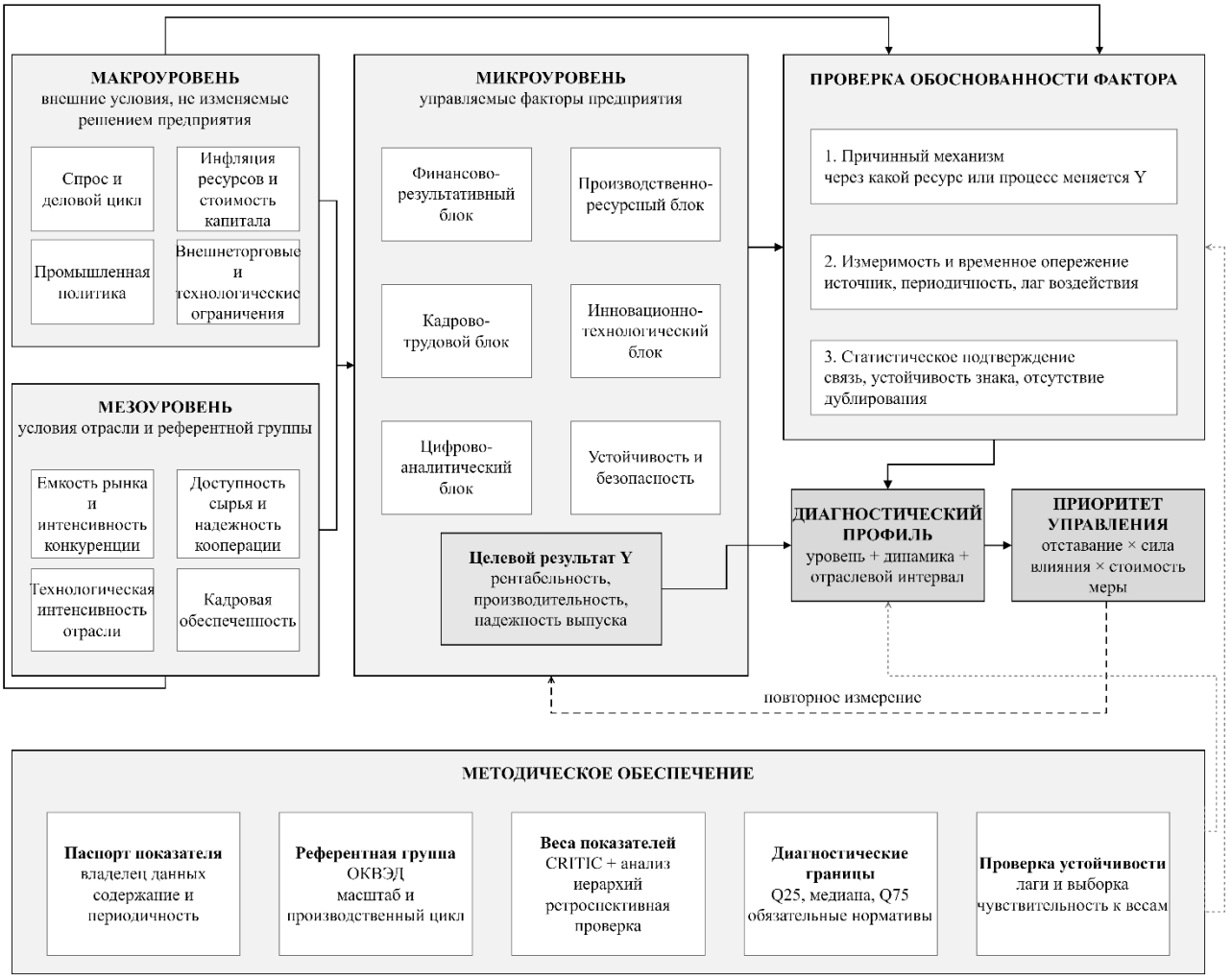


Рисунок 1 – Последовательность отбора факторов и формирования диагностического профиля эффективности промышленного предприятия

(Источник: составлено автором)

Для перевода выделенных факторов в измеримую форму сформирована система показателей по шести диагностическим блокам. Каждый блок соответствует определенному участку формирования результата предприятия. При этом частные показатели сохраняются в составе диагностического профиля даже после расчета сводного индекса, что позволяет определить источник отклонения и не ограничивать интерпретацию одной интегральной оценкой. Использование производственной, технологической, экономической и трудовой составляющих соответствует существующим подходам к оценке эффективности промышленного предприятия [12].

До расчета оценки каждый показатель проходит проверку качества данных. В паспорте показателя фиксируются источник, периодичность, наличие пропусков, изменение методики учета и выявленные выбросы. Ряд, содержание которого изменилось в рассматриваемом периоде, приводится к сопоставимому виду либо исключается из расчета. Для каждого показателя заранее устанавливается направление предпочтения. Рост рентабельности относится к стимулирующему типу, увеличение брака – к дестимулирующему.

Каждый показатель характеризуется двумя координатами: достигнутым отраслевым положением и направлением изменения. Первая показывает место предприятия в референтной группе, вторая – изменение показателя относительно сопоставимого предыдущего периода.

Таблица 2 – Факторно-диагностические блоки оценки эффективности промышленного предприятия

Диагностический блок	Факторный сигнал и механизм влияния	Основные показатели	Рекомендуемый лаг	Управленческая интерпретация
Финансово-результативный	ухудшение структуры затрат и оборота капитала снижает маржу и увеличивает потребность в оборотном финансировании	рентабельность продаж; оборачиваемость; денежное покрытие обязательств	квартал	поиск резервов в затратах, запасах и расчетах
Производственно-ресурсный	недозагрузка оборудования, рост материальных потерь и брака снижают отдачу мощностей и увеличивают себестоимость	фондоотдача; загрузка мощности; материалоемкость; уровень брака	месяц–квартал	устранение простоев, потерь материалов и ограничений мощности
Кадрово-трудовой	рост трудоемкости и потерь рабочего времени снижает выпуск на единицу трудовых ресурсов	производительность труда; трудоемкость; потери рабочего времени	месяц–квартал	изменение организации труда, квалификации и распределения нагрузки
Инновационно-технологический	замедление обновления средств труда и технологий ограничивает производительность, качество и выпуск новой продукции	коэффициент обновления основных средств; доля новой продукции; отдача инвестиций	год и более	оценка технологического обновления и результативности инвестиций
Цифрово-аналитический	низкая полнота данных и высокая ошибка планирования увеличивают отклонения процесса и время принятия решений	охват операций данными; ошибка планирования; экономический эффект цифровых проектов	месяц–год	повышение качества производственных данных и точности планирования
Устойчивость и безопасность	перебои снабжения, ресурсные потери и производственные инциденты вызывают простои и дополнительные затраты	энергоемкость; простои из-за нарушений поставок; травматизм	месяц–год	снижение ресурсных и операционных рисков

Источник: составлено автором

Для показателя-стимулятора используется формула:

$$z_{it} = \lambda r_{it}^{L} + (1 - \lambda) r_{it}^{D}, \quad (1)$$

где z_{it} – частная оценка;
r^{t}_{it} – процентиль уровня;
r^{D}_{it} – процентиль динамики;
λ – значимость текущего положения.

Для показателя-дестимулятора применяется формула:

$$z_{it} = \lambda(1 - r_{it}^{L}) + (1 - \lambda)(1 - r_{it}^{D}), \quad (2)$$

Процентильное преобразование позволяет привести показатели с различными единицами измерения к единой шкале от 0 до 1 и одновременно уменьшить влияние крайних наблюдений. Итоговая частная оценка также находится в интервале от 0 до 1.

Коэффициент λ определяет соотношение между текущим положением предприятия и динамикой показателя. Высокое значение λ повышает роль достигнутого уровня, низкое – роль направления изменения. Значение коэффициента выбирается по данным предшествующих периодов путем проверки связи частной оценки с последующим изменением целевого результата Y. При недостаточном числе наблюдений рекомендуется проводить анализ чувствительности для нескольких значений λ, что позволяет установить устойчивость полученного вывода.

Вес показателя должен учитывать, как его фактическую информационную ценность, так и содержательную значимость для производственного процесса. Информационная составляющая определяется методом CRITIC [13]. Больший вес получают показатели, которые обладают достаточной вариативностью и в меньшей степени дублируют остальные характеристики:

$$C_j = \sigma_j \sum_{q=1}^{m} (1 - \rho_{jq}), \qquad a_j^{C} = \frac{C_j}{\sum_{j=1}^{m} C_j} \quad (3)$$

где σ_j – стандартное отклонение нормированного показателя;
$\rho_j q$ – коэффициент корреляции;
a^{c}_{j} – информационный вес.

Расчет выполняется внутри референтной отраслевой группы. Полученный вес характеризует способность показателя различать предприятия по исследуемому признаку.

Содержательная значимость показателей определяется методом анализа иерархий [14]. В экспертную группу включаются специалисты, связанные с производством, финансами, технологическим развитием и отраслевым анализом. Индивидуальные оценки объединяются геометрическим средним. Согласованность суждений контролируется коэффициентом CR; значение выше 0,10 требует повторного рассмотрения наиболее противоречивых сравнений. Полученный экспертный вес обозначается a^{E}_{j}.

Итоговый вес рассчитывается следующим образом:

$$a_j = \theta a_j^{C} + (1 - \theta) a_j^{E}, \qquad \sum_{j=1}^{m} a_j = 1 \quad (4)$$

Коэффициент θ показывает соотношение объективной информационной и экспертной составляющих веса. Значение определяется до расчета текущего диагностического профиля. При достаточной ретроспективной выборке выбирается значение, обеспечивающее наиболее устойчивую связь рассчитанного индекса с последующим изменением целевого результата. При ограниченном числе наблюдений рекомендуется использовать θ = 0,5 в качестве базового варианта и дополнительно проверять устойчивость результата при θ = 0,3 и θ = 0,7.

Индекс диагностического блока рассчитывается по формуле:

$$I_{bt} = \sum_{i=1}^{n_b} a_{bi} z_{it}, \quad (5)$$

где $I_{βt}$ – индекс блока b;
$a_{βi}$ – вес показателя i;
$n_β$ – количество показателей блока.

На уровне диагностических блоков в базовой версии методики используется равное взвешивание:

$$w_β = 1 / B, \quad (6)$$

где B – число диагностических блоков.

Равные веса позволяют избежать повторного экспертного перераспределения значимости после того, как различия между показателями уже учтены внутри каждого блока. При наличии достаточной ретроспективной выборки веса блоков могут дополнительно уточняться эмпирически, однако порядок их определения должен быть установлен до оценки текущего периода.

Сводная оценка определяется следующим образом:

$$I_{FD,t} = \sum_{b=1}^{B} w_b I_{bt}, \qquad \sum_{b=1}^{B} w_b = 1 \quad (7)$$

где IFD, t – сводный индекс факторной диагностики;
$w_β$ – вес диагностического блока;
B – количество блоков.

Весовые коэффициенты фиксируются до оценки текущего периода и не меняются после получения результата.

Диагностические уровни определяются по эмпирическому распределению индекса в референтной отраслевой группе. Значения ниже первого квартиля $Q_{0,25}$ характеризуют выраженное отставание. Интервал от $Q_{0,25}$ до медианы соответствует положению ниже отраслевого центра. Значения между медианой и $Q_{0,75}$ отражают устойчивую позицию, а уровень не ниже третьего квартиля – сильную позицию предприятия относительно сопоставимых организаций.

Для расчета границ используется скользящее трехлетнее окно. Например, при диагностике предприятия за 2026 г. референтные интервалы формируются по данным 2023-2025 гг., при оценке за 2027 г. – по данным 2024-2026 гг. Приведенный порядок сглаживает влияние единичных колебаний и одновременно позволяет ежегодно учитывать изменение отраслевых условий. Отраслевые границы дополняются нормативными ограничениями. Нарушение обязательного требования в области ликвидности, качества или производственной безопасности сохраняет проблемный статус соответствующего показателя независимо от его процентильного положения. При достаточном объеме выборки устойчивость квартильных границ дополнительно оценивается путем повторных выборок и анализа чувствительности.

Практическое применение разработанной системы требует последовательности действий, исключающей переход к управленческим выводам непосредственно после получения низкого значения показателя. Отклонение рассматривается как диагностический сигнал, который должен быть проверен с точки зрения качества данных, устойчивости и связи с целевым результатом. Предлагаемый алгоритм представлен на рисунке 2.

Диагностика начинается с определения объекта анализа, целевого результата и периода наблюдения. После формирования референтной группы проверяется качество исходных данных. Показатели с высокой долей пропусков, нарушением сопоставимости или изменившейся методикой учета не должны включаться в дальнейший расчет до устранения выявленных ограничений.

На следующем этапе исключаются дублирующие переменные, фиксируются предполагаемые временные лаги и рассчитываются частные оценки. После определения весов формируются индексы диагностических блоков и общий профиль предприятия. Низкое значение отдельного показателя или блока рассматривается как сигнал о возможном резерве, однако само по себе не является достаточным основанием для управленческого решения.

При наличии данных по группе предприятий и нескольким периодам факторная гипотеза может быть проверена с использованием панельной модели:

$$Y_{kt} = \alpha_k + \tau_t + \sum_{j=1}^{m} \beta_j X_{jk,t-l_j} + \varepsilon_{kt}, \quad (8)$$

где Y_{kt} – целевой результат предприятия k в периоде t;
α_k – индивидуальный эффект предприятия;

τ_t – общий временной эффект;
$X_{jk,t-lj}$ – значение исследуемого фактора с учетом предполагаемого лага;
β_j – коэффициент влияния;
ε_{kt} – случайная ошибка.

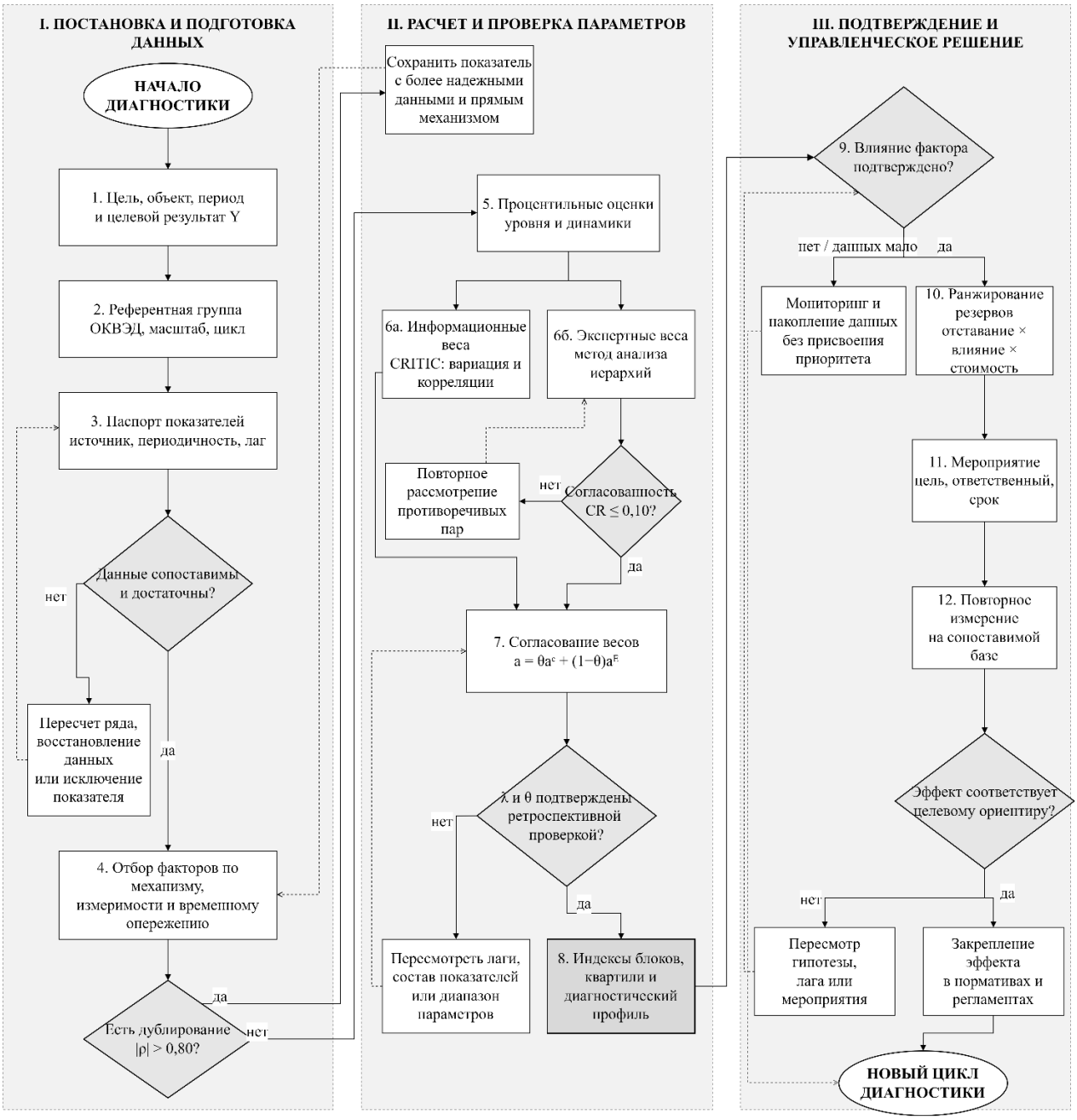


Рисунок 2 – Алгоритм факторной диагностики эффективности промышленного предприятия
(Источник: составлено автором)

Подтверждение факторной гипотезы предполагает соответствие знака коэффициента ожидаемому производственному механизму, временное предшествование изменения фактора и устойчивость результата при изменении состава наблюдений. При недостаточном объеме панельных данных применяются факторное разложение и сопоставление периодов до и после изменения процесса.

Поведение одного и того же фактора может различаться в зависимости от фактического диапазона его значений. Увеличение загрузки оборудования обычно повышает отдачу мощности и способствует распределению постоянных затрат на больший объем продукции. При приближении к предельной загрузке могут увеличиваться аварийные простои, переналадки и уровень брака. Поэтому направление связи между фактором и результатом устанавливается по фактическим данным предприятия, а не задается исключительно теоретически.

По результатам проверки фактору присваивается один из трех статусов: «влияние подтверждено», «влияние вероятно» или «данных недостаточно». В число первоочередных резервов включаются факторы, для которых одновременно наблюдаются существенное отраслевое отставание, подтвержденная связь с целевым результатом и приемлемая стоимость воздействия. Низкий диагностический индекс при отсутствии подтвержденной связи

сохраняется в мониторинге. Для выбранного резерва фиксируются исходное значение показателя, целевой ориентир, ответственное подразделение, содержание мероприятия и срок повторного измерения. Экономический эффект оценивается относительно сопоставимой исходной базы. При одновременной реализации нескольких мероприятий их содержание и сроки фиксируются раздельно, поскольку иначе затрудняется оценка вклада каждого решения.

Повторная диагностика завершает цикл оценки. Фактическое изменение целевого показателя сопоставляется с ожидаемым эффектом мероприятия. При подтверждении результата соответствующее решение может быть закреплено в нормативных документах и практике управления. Отсутствие ожидаемого эффекта требует пересмотра исходной факторной гипотезы, принятого временного лага либо содержания мероприятия. Накопленные данные используются при последующем уточнении весов и референтных отраслевых границ [15].

Таким образом, проведенное исследование показало, что факторная диагностика эффективности промышленного предприятия должна учитывать различия между внешними условиями деятельности и внутренними факторами, доступными для управленческого воздействия. Макро- и мезофакторы определяют условия функционирования предприятия и используются при интерпретации результатов и построении референтной базы. Непосредственный диагностический профиль формируется преимущественно по внутренним факторам, связанным с производственными ресурсами, трудом, технологиями, данными и устойчивостью операций.

Предложенная система объединяет шесть диагностических блоков и сохраняет информацию о частных показателях после расчета сводной оценки; построение позволяет перейти к определению участка возникновения отклонения. Положение предприятия оценивается относительно отраслевой группы одновременно по текущему уровню и динамике показателей. Весовые коэффициенты получают информационное и экспертное обоснование, а диагностические интервалы формируются по фактическому распределению результатов сопоставимых предприятий.

Разработанный алгоритм предусматривает дополнительную проверку выявленного отклонения до выбора управленческого мероприятия. Резерв получает приоритет после подтверждения связи фактора с целевым результатом, оценки величины отраслевого отставания и сопоставления предполагаемого эффекта с затратами на воздействие. Тем самым интегральный индекс используется в качестве инструмента первичной локализации проблемы, а окончательный вывод формируется на основании факторного анализа.

Источники:

1. Гайнутдинова, А. А. Методики оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятий / А. А. Гайнутдинова, И. Р. Бадыкова // Лидерство и менеджмент. – 2024. – Т. 11, № 4. – С. 1419–1438. – DOI: 10.18334/lim.11.4.121863. – EDN DAMWAC.
2. Бахарев, Д. К. Методика оценки уровня операционной эффективности предприятия / Д. К. Бахарев // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. – 2024. – Т. 10, № 4. – С. 3–14. – EDN CSHXWU.
3. Росстат. Промышленное производство : официальные статистические материалы за 2020–2025 гг. – URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 08.08.2026).
4. Власова, В. В. Динамика и структура промышленного производства России / В. В. Власова, К. А. Дитковский // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ : официальный сайт. – 2025. – URL: https://issek.hse.ru/news/1046793074.html (дата обращения: 08.08.2026).
5. Шацкая, И. В. Стратегические аспекты повышения эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий / И. В. Шацкая, Е. И. Данилина // Экономика промышленности. – 2024. – Т. 17, № 2. – С. 215–222. – DOI: 10.17073/2072-1633-2024-2-1288. – EDN JHPTSY.
6. Чижова, Е. Н. Резервы роста производительности труда промышленного предприятия как составляющая потенциала его развития / Е. Н. Чижова, Г. Г. Балабанова // Экономика. Информатика. – 2024. – Т. 51, № 1. – С. 107–120. – DOI: 10.52575/2712-746X-2024-51-1-107-120. – EDN PEEZDV.
7. 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. – EDN PEBEIS.
8. Спицын, В. В. Цифровые технологии в отраслях обрабатывающей промышленности России: сравнительный анализ по видам инноваций / В. В. Спицын, М. А. Гасанов, Л. Ю. Спицына [и др.] // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2026. – Т. 54, № 2. – С. 161–180. – DOI: 10.18799/26584956/2026/2/2168. – EDN EYHOPV.
9. Палкина, Е. С. Методика оценки влияния цифровизации бережливого производства на экономическую эффективность деятельности промышленного предприятия / Е. С. Палкина, М. С. Вагин // π-Economy. – 2025. – Т. 18, № 4. – С. 173–185. – DOI: 10.18721/JE.18410. – EDN XEHFEJ.
10. Njah, S. A digital maturity model for assessing SMEs in the manufacturing sector / S. Njah, C. Danjou, F. Armellini [et al.] // Digital Engineering. – 2026. – Vol. 9. – Art. 100084. – DOI: 10.1016/j.dte.2025.100084. – EDN TUORUH.
11. Wang, C. Assessing the impact of digital transformation on manufacturing enterprises' performances: an efficiency perspective / C. Wang, J. Yang, Y. Lin, B. Xue // International Journal of Financial Studies. – 2025. – Vol. 13, no. 4. – Art. 241. – DOI: 10.3390/ijfs13040241. – EDN DGZWLV.
12. Кочегарова, Т. С. Методика оценки эффективного функционирования промышленного предприятия / Т. С. Кочегарова, М. С. Кувшинов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 111–119. – DOI: 10.14529/em220412. – EDN PJYYCH.
13. Diakoulaki, D. Determining objective weights in multiple criteria problems: the CRITIC method / D. Diakoulaki, G. Mavrotas, L. Papayannakis // Computers & Operations Research. – 1995. – Vol. 22, no. 7. – P. 763–770. – DOI: 10.1016/0305-0548(94)00059-H. – EDN APJSMP.
14. Saaty, T. L. How to make a decision: the analytic hierarchy process / T. L. Saaty // European Journal of Operational Research. – 1990. – Vol. 48, no. 1. – P. 9–26. – DOI: 10.1016/0377-2217(90)90057-I.
15. Гунина, И. А. Алгоритмизация оценки эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий в условиях кризисов / И. А. Гунина, Р. Н. Мирзаханов // Регион: системы, экономика, управление. – 2024. – № 1 (64). – С. 109–116. – DOI: 10.22394/1997-4469-2024-64-1-109-116. – EDN VWSURZ.

С.С. Гутман – к.э.н., доцент высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, sgutman@spbstu.ru,

S.S. Gutman – candidate of economics, associate professor at the higher school of engineering and economics, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia;

С.М. Иванов – магистр высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия,

S.M. Ivanov – master's degree from the higher school of engineering and economics, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia.

МЕТОДИКА ИДЕНТИФИКАЦИИ КЛАСТЕРОВ ОБРАЗОВАНИЯ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИОЧАРА В РЕГИОНАХ РФ

METHODOLOGY FOR IDENTIFYING BIOMASS SUPPLY CLUSTERS FOR BIOCHAR PRODUCTION IN RUSSIAN REGIONS

Аннотация. Статья посвящена разработке методики идентификации кластеров образования сырья для производства биочара на основе отходов растениеводства. Целью исследования является разработка подхода к идентификации кластеров образования сырья для производства биочара в регионах РФ и его апробация на примере отходов подсолнечника. Методологической основой исследования стала адаптация методики Европейской кластерной обсерватории, в которой традиционные показатели кластеризации (LQ, Size и Focus) были модифицированы для оценки сырьевого потенциала регионов Российской Федерации. Расчеты выполнены на основе статистических данных Росстата по отходам выращивания подсолнечника за 2015–2022 гг. В результате определены регионы с высокой концентрацией сырьевой базы и проведено сопоставление с рейтингом регионов по потенциалу сбыта биочара. Наиболее перспективными для формирования межрегионального кластера определены Саратовская, Волгоградская и Воронежская области. Полученные результаты могут быть использованы при выборе площадок для размещения производств биочара и разработке стратегий развития региональных производственно-логистических кластеров.

Abstract. The article presents a methodology for identifying biomass supply clusters for biochar production based on crop residues. The aim of the study is to develop an approach to identifying clusters of biomass generation for biochar production in the regions of the Russian Federation and to validate the approach using sunflower crop residues as a case study. The methodological framework is based on an adapted version of the European Cluster Observatory's approach, in which the conventional cluster indicators (Location Quotient, Size, and Specialization) were modified to assess the feedstock potential of Russian regions. The calculations are based on official statistics from Rosstat on sunflower crop residues for the period 2015-2022. As a result, regions with a high concentration of feedstock resources were identified, and the findings were compared with the regional ranking by biochar market potential. The Saratov, Volgograd, and Voronezh regions are identified as the most promising for forming an interregional biochar production cluster. The proposed methodology can support decision-making on the location of biochar production facilities and the development of strategies for regional production and supply chain clusters.

Ключевые слова: биочар, отходы растениеводства, сырьевой потенциал, региональная экономика, межрегиональные кластеры, регионы РФ.

Keywords: biochar, agriculture waste, feedstock potential, regional economics, interregional clusters, regions of the Russian Federation.

Введение

Сельскохозяйственная деятельность генерирует большое количество органических отходов при выращивании различных культур. Серьезной проблемой является то, что при высоком образовании органических отходов, значительное количество этих отходов часто просто сгнивает на местах уборки урожаев, а дополнительное применение находит лишь малая часть. Это обосновывает актуальность проблемы выбора эффективных способов переработки органических отходов, генерируемых сельскохозяйственной отраслью [14-18, 20, 22].

Одним из эффективных способов утилизации образуемых органических отходов сельского хозяйства может быть их переработка в биочар. Производство биочара является эффективным решением в части утилизации органических отходов сельского хозяйства и дальнейшего улучшения свойств почвы с его помощью [11]. Помимо улучшения свойств почвы биочар также помогает связывать углерод и исключить его попадание в атмосферу. Связывание углерода почвой и биочаром является перспективным естественным решением для улавливания углерода [5]. Одним из примеров сельскохозяйственной культуры, отходы от которой могут стать сырьем для переработки в биочар могут быть остатки подсолнечника. Переработка лузги подсолнечника достаточно обсуждаемая тема, но упущен тот факт, что стебли также пригодны для переработки [13]. Обеспеченные органическим сырьем регионы, в которых будет налажено стабильное производство, реализация и использование биочара, при соблюдении ряда условия способны стать промышленными кластерами.

Сам термин «биочар» появился относительно недавно. Согласно наиболее стандартизированному определению от Международной инициативы по биочару (The International Biochar Initiative), биочар – это твердое вещество, полученное из биомассы путем пиролиза в среде с ограниченным содержанием кислорода (пиролиз при ≤700 °C при отсутствии или ограниченном количестве кислорода) [12].

Широкий спектр применения, относительная простота технологии и доступность сырья делают биочар перспективным продуктом в рамках экономики замкнутого цикла [2,9]. Однако развитие рынка биочара сдерживается рядом факторов: отсутствием универсальных стандартов, неопределенностью рыночного потенциала и неразвитой государственной политикой [19, 21]. Одним из способов снижения этой неопределенности является выявление территорий с наибольшим сырьевым потенциалом и их сопоставление с регионами потенциального спроса. Такой подход позволяет оптимизировать логистику и обосновать размещение производств [3, 4]. Данные о потенциальных центрах потребления биочара помогают частично решить проблему неполноты данных и повысить прозрачность рынка, которую также выделяют в качестве препятствия на пути его развития [23].

Актуальность проблемы, теоретическая и практическая значимость определили цель и задачи исследования.

Целью исследования является разработка подхода к идентификации кластеров образования сырья для производства биочара в регионах РФ и его апробация на примере отходов подсолнечника.

Материалы и методы исследования

Предлагаемый подход к идентификации кластеров образования сырья для биочара основывается на идее о том, что регионы, в которых развито растениеводство, генерируют большое количество сырья для биочара и в

то же время имеют высокий потенциал спроса на биочар, являются наиболее перспективными с точки зрения организации производств биочара в рамках развития экономики замкнутого цикла.

Для определения территориальной локализации потенциальных производителей сырья была использована адаптированная версия методологии, разработанной Европейской кластерной обсерваторией. Стандартная версия методологии предполагает проведение расчетов на основе статистики занятости по укрупненной группе из отраслей, входящих в ядро кластера. Особенностью данного исследования является то, что в качестве предпосылок к кластеризации используется сырьевой потенциал регионов, где и планируется дальнейшее размещение производств [1].

Сырьевой потенциал регионов рассчитывался на основе данных с официального ресурса Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат), где опубликован статистический сборник «Сельское хозяйство в России 2023», в котором приведены данные, характеризующие развитие сельскохозяйственной отрасли в РФ в период с 2015 по 2022 год в разрезе регионов РФ, что является одним из ключевых требования исследования. На момент проведения исследования данная информация является наиболее актуальной [10, 11]. В расчетах использовались данные за 2022 год. При отсутствии данных по какому-либо из показателей за 2022 год использовалось последнее доступное значение. В ходе анализа данных, приведенных в сборнике, были выделены следующие актуальные культуры: подсолнечник, зерновые (пшеница, зерно), сахарная свекла, картофель, рапс.

Выбор подсолнечника в качестве модельного сырья обусловлен: значительными объемами выращивания в РФ, наличием установленных коэффициентов выхода отходов (RPR), высоким содержанием лигноцеллюлозы, пригодной для пиролиза [13].

Расчет сырьевого потенциала регионов проводился с использованием методики определения количества генерируемых отходов на основе условно постоянного соотношения массы остатков к 1 ед. производимого продукта. Соотношение типа RPR (Residue-to-Product Ratio):1 означает, что на 1 кг чистого продукта приходится 1*RPR кг остатков. Таким образом, имея данные по урожайности и RPR по каждому виду сельскохозяйственных культур, можно получить примерные данные о том, сколько остатков (органической биомассы, которая пригодна для производства биочара) было получено в процессе сбора урожая (формула 1).

$$W_i = \sum H_{ni} \times RPR_n\,, \tag{1}$$

где W_i – объем отходов растениеводства в регионе i;
H_{ni} – урожай культуры n в регионе i
RPR_n – коэффициент выхода отходов культуры n.

Традиционные показатели (LQ, Size, Focus), рассчитываемые на основе занятости, были трансформированы для оценки сырьевой специализации регионов. Т.к. в качестве основного сырья для производства биочара в рамках исследования рассматриваются отходы при выращивании подсолнечника, то и расчет коэффициента локализации будет проводиться на основе того, какую долю отходы подсолнечника занимают в общей доле отходов растениеводства (биомассы). Адаптация классического подхода основывается на идее о том, что каждый регион РФ в той или иной мере обладает сырьевой базой для производства биочара, но размер этой сырьевой базы будет напрямую зависеть от сельскохозяйственной специализации региона. Расчет коэффициента локализации (LQ) потенциальных производителей сырья проводится по формуле 2.

$$LQ = \frac{\frac{\text{Кол} - \text{во отходов от подсолнечника в регионе}}{\text{Кол} - \text{во отходов растениеводства в регионе}}}{\frac{\text{Кол} - \text{во от подсолнечника по стране}}{\text{Кол} - \text{во отходов растениеводства по стране}}} \tag{2}$$

Формула расчета показателя Size (формула 3) также была адаптирована для расчета доли отходов подсолнечника в регионе в общей доле отходов подсолнечника по стране.

$$Size = \frac{\text{Кол} - \text{во отходов подсолнечника в регионе}}{\text{Кол} - \text{во отходов подсолнечника по стране}} \tag{3}$$

Адаптированный показатель Focus отражает то, какую долю отходы от подсолнечника в регионах составляют в общей массе отходов растениеводства в регионе, и рассчитывается по формуле 4.

$$Focus = \frac{\text{Кол} - \text{во отходов от подсолнечника в регионе}}{\text{Кол} - \text{во отходов растениеводства в регионе}} \tag{4}$$

Важным допущением при использовании адаптированной методологии будет то, что расчеты предполагают оценку кластеризации производства биочара из конкретного сырья (подсолнечника), т.е. результаты оценки территориальной локализации регионов-производителей сырья будут актуальны при условии, что биочар будет производиться либо только из отходов подсолнечника, либо из смеси отходов подсолнечника с дополнительным сырьем. Оценка территориальной локализации на основе другого сырья потребует дополнительных расчетов.

В качестве данных о потребности регионов в биочаре в рамках исследования выступает разработанный рейтинг регионов по потенциалу сбыта биочара. Оценка потенциала потребления биочара в регионах РФ проводилась на основе сельскохозяйственной статистики с использованием нечетко-множественного подхода [11].

Результаты

Результатом обработки имеющихся данных сельскохозяйственной статистики за 2022 год стали коэффициент локализации LQ и показатели Size и Focus для 81 региона РФ. Значения показателей LQ, Size и Focus в рамках пороговых значений отражают то, насколько регион достиг критической массы генерации сырья для обоснования начала производства биочара на его территории. Пороговые значения установлены на основе рекомендаций Европейской обсерватории и анализа распределения показателей:

− LQ ≥ 1.3 (высокая специализация);

− Size ≥ 0.043 (значимый вклад в общероссийский объем, соответствует верхнему децилю);

− Focus ≥ 0.102 (доля в структуре отходов региона выше медианы) [1].

В таблице 1 представлены регионы, лидирующие по показателю LQ. Лидерами являются регионы, для которых данный показатель ≥1,3.

Таблица 1 – Регионы-лидеры по показателю LQ

Регион	LQ
Оренбургская область	3,4
Саратовская область	3,1
Самарская область	2,8
Волгоградская область	2,3
Ульяновская область	1,9
Алтайский край	1,8
Республика Адыгея	1,7
Тамбовская область	1,4
Пензенская область	1,3
Воронежская область	1,3

Критерием значимости будет являться вхождение в топ 10% регионов, лидирующих по данному показателю. Список регионов-лидеров по показателю Size представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Регионы лидеры по показателю Size

Регион	Size
Саратовская область	0,145
Волгоградская область	0,107
Ростовская область	0,107
Оренбургская область	0,094
Самарская область	0,065
Алтайский край	0,063
Краснодарский край	0,063
Воронежская область	0,057
Тамбовская область	0,043

Критерием значимости будет являться вхождение в топ 10% регионов, лидирующих по данному показателю. Список регионов-лидеров по показателю Focus представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Регионы-лидеры по показателю Focus

Регион	Focus
Оренбургская область	0,275
Саратовская область	0,249
Самарская область	0,221
Волгоградская область	0,181
Ульяновская область	0,153
Алтайский край	0,143
Республика Адыгея	0,138
Тамбовская область	0,109
Пензенская область	0,105
Воронежская область	0,102

Выполнение условия ограничения по показателям LQ, Size и Focus являются основанием для присвоения кластерной группе 1 «звезды». Количество «звезд» характеризует силу кластерной группы. Наличие 2 и более «звезд» является основанием для идентификации кластера [1]. В таблице 4 представлены итоговые данные по расчету территориальной локализации потенциальных производителей сырья для биочара на основе отходов выращивания подсолнечника.

Таблица 4 – Территориальная локализация потенциальных производителей сырья для биочара

Регион	LQ	Size	Focus
Оренбургская область	*	*	*
Саратовская область	*	*	*
Самарская область	*	*	*
Волгоградская область	*	*	*
Ульяновская область	*		*
Алтайский край	*	*	*
Республика Адыгея	*		*
Тамбовская область	*	*	*
Пензенская область	*		*
Воронежская область	*	*	

После выявления территориальной локализации потенциальных производителей сырья было проведено сравнение с регионами, где биочар может быть наиболее востребован. В таблице 5 представлен список регионов, где потенциал сбыта биочара является средним и выше [11].

Таблица 5 – Наиболее потенциальные для сбыта биочара регионы

Регион	Потенциал сбыта биочара				
	Очень высокий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
Краснодарский край	0,88	0,12			
Ростовская область	0,08	0,92			
Саратовская область		0,99	0,01		
Ставропольский край		0,76	0,24		
Красноярский край		0,62	0,38		
Новосибирская область		0,37	0,63		
Волгоградская область		0,36	0,64		
Калининградская область		0,34	0,66		
Воронежская область		0,13	0,87		
Астраханская область		0,12	0,88		
Республика Татарстан		0,06	0,94		

Расчет сырьевого потенциала для производства биочара в РФ был проведен для представленного списка культур в разрезе всех регионов РФ, по которым есть данные (без учета новых территорий), в таблице 5 приведены данные по образованию отходов от выращивания подсолнечника и общая масса отходов по рассматриваемым культурам в регионах, являющимися кластерами образования сырья.

Таблица 5 – Показатели образования отходов в рассматриваемых регионах РФ

Регион	Отходы подсолнечника, тыс. тонн	Отходы растениеводства, тыс. тонн
Оренбургская область	1124,9	4084,4
Саратовская область	1725,5	6929,1
Самарская область	774,9	3511,5
Волгоградская область	1276,9	7040,9
Ульяновская область	293,6	1914,4
Алтайский край	756,63	5276,8
Республика Адыгея	81	585
Тамбовская область	515,7	4722,5
Пензенская область	340,8	3240,8
Воронежская область	673,8	6588

Обсуждение

Проведенный анализ подтверждает, что адаптация методологии Европейской кластерной обсерватории может быть эффективно применена к оценке сырьевых кластеров в агропромышленном комплексе. Показатели LQ, Size и Focus позволили не только выявить регионы с высокой концентрацией сырья, но и ранжировать их по степени кластерной силы.

Сопоставление с рейтингом спроса показывает важный нюанс: не все регионы-лидеры по сырью имеют высокий внутренний спрос на биочар. Например, Оренбургская и Самарская области обладают тремя «звездами», но их потенциал сбыта по данным [9] не превышает среднего уровня. Это означает, что производство в этих регионах должно быть ориентировано не только на внутренний рынок, но и на межрегиональные поставки. Напротив, Саратовская, Волгоградская и Воронежская области сочетают высокую сырьевую базу с заметным спросом. Их географическая близость (рисунок 1) позволяет рассматривать их как ядро будущего межрегионального кластера с общей логистической инфраструктурой. Такая интеграция способна снизить транспортные издержки и повысить загрузку мощностей.

Тем не менее, исследование имеет ограничения. Во-первых, учтены только отходы подсолнечника; использование других культур (зерновые, рапс) может изменить картину. Во-вторых, сезонность образования отходов и требования к их хранению могут влиять на экономику проектов. В-третьих, методика не учитывает транспортную доступность и инвестиционную привлекательность регионов, что является важным направлением для будущих исследований.



Рисунок 1 – Границы межрегионального кластера

Заключение

В ходе исследования, на основе адаптации методологии Европейской кластерной обсерватории, была разработана и далее апробирована методика идентификации кластеров образования сырья для производства биочара на основе отходов подсолнечника. Предложенный подход позволяет использовать показатели LQ, Size и Focus для оценки территориальной концентрации отходов растениеводства (сырьевого потенциала регионов), пригодных для переработки в биочар, а также сопоставлять полученные результаты с потенциальным спросом на готовую продукцию.

Проведенные расчеты позволили определить регионы с наиболее высокой концентрацией сырьевой базы и выявить территории, где одновременно наблюдаются благоприятные условия как для производства, так и для потребления биочара. В результате были выделены три региона наиболее перспективных для формирования межрегионального производственного кластера, которые одновременно имеют высокий уровень сырьевого и рыночного потенциала: Саратовская, Волгоградская и Воронежская области.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения предложенной методики при выборе территорий для размещения производственных мощностей, разработке региональных программ развития биоэкономики и формировании эффективных логистических цепочек переработки отходов растениеводства. Перспективным направлением дальнейших исследований является расширение методики на другие виды биомассы, учет экономических и экологических факторов при формировании кластеров.

Источники:

1. Кудрявцева Т.Ю. Теория, методология и инструментарий кластерной промышленной политики: институциональные и региональные аспекты / Т.Ю. Кудрявцева. – Санкт-Петербург : Астерион, 2018. – 244 с.
2. Abdullah, N., Safana Aliyu, A., & Sulaiman, F. (2017). Investigation into the Effects of Torrefaction on the Quality of Pyrolysis Products. International Journal of Technology, 8(8), 1376. https://doi.org/10.14716/ijtech.v8i8.687.
3. Adhikari, R. K., Falkowski, T. B., & Sloan, J. L. (2024). Identifying optimal locations for biochar production facilities to reduce wildfire risk and bolster rural economies: A New Mexico case study. Forest Policy and Economics, 169, 103313. https://doi.org/10.1016/j.forpol.2024.103313.
4. Ahmed, N. N., Pokharel, R., Miesel, J., & Saffron, C. M. (2025). Assessing Feedstock Availability and Economic Feasibility of Utilizing Forest Biomass for Biochar Production in Stationary and Portable Systems in Michigan. GCB Bioenergy, 17(5). https://doi.org/10.1111/gcbb.70030.
5. Basheer, S., Wang, X., Farooque, A. A., Nawaz, R. A., Pang, T., & Neokye, E. O. (2024). A Review of Greenhouse Gas Emissions from Agricultural Soil. Sustainability, 16(11), 4789. https://doi.org/10.3390/su16114789.
6. Bai, M., Impraim, R., Coates, T., Flesch, T., Trouvé, R., van Grinsven, H., Cao, Y., Hill, J., & Chen, D. (2020). Lignite effects on NH3, N2O, CO2 and CH4 emissions during composting of manure. Journal of Environmental Management, 271, 110960. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110960.
7. Cheng, X., Onn, C. C., Othman, F., Abdullah, R., Guo, W., Ern, P. G. F., & Yue, L. (2025). Impact of biochars on CO2 emissions and physic-chemical properties in Malaysian Tropical Soil: Factor analysis and weighted contribution. Journal of Environmental Sciences. https://doi.org/10.1016/J.JES.2025.03.002.
8. Dafiqurrohman, H., Surjosatyo, A., & Gibran, F. R. (2016). Air Intake Modification for Pyrolysis Optimization on Rice Husk Fixed Bed Downdraft Gasifier with Maximum Capacity of 30 Kg/hour. International Journal of Technology, 7(8), 1352. https://doi.org/10.14716/ijtech.v7i8.6889.
9. Federal Service for Supervision of Natural Resources (Rosprirodnadzor). (2024). Statistical reports on land recultivation. Rosprirodnadzor. Retrieved October 8, 2025, from https://rpn.gov.ru/open-service/analytic-data/statistic-reports/land-recultivation/.
10. Federal State Statistics Service (Rosstat). (2023). Agriculture in Russia. 2023: Statistical report. [Report]. Rosstat. Retrieved October 8, 2025, from https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13226.
11. Gutman, S., Ivanov, S., Egorova, M., Rodionov, D., & Zaytsev, A. (2026). A Fuzzy Multi-Criteria Approach for Assessing Regional Biochar Market Potential. International Journal of Technology, 17(3), 973. https://doi.org/10.14716/ijtech.v17i3.8244.
12. International Biochar Initiative. (2023). Why Biochar? Retrieved [дата доступа: March 25, 2025], from https://biochar-international.org/why-biochar/.
13. Kindzera, D., & Kochubei, V. (2025a). Comparison of the Energy Properties of Sunflower Stalk Fibers for Solid Biofuel Production. Journal of Chemistry, 2025(1). https://doi.org/10.1155/joch/7990012.
14. Lin, G., Wang, Y., Wu, X., Meng, J., Ok, Y. S., & Wang, C. H. (2025). Enhancing agricultural productivity with biochar: Evaluating feedstock and quality standards. Bioresource Technology Reports, 29, 102059. https://doi.org/10.1016/J.BITEB.2025.102059.
15. Mao, C., Feng, Y., Wang, X., & Ren, G. (2015). Review on research achievements of biogas from anaerobic digestion. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 45, 540–555. https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.02.032.
16. More, S., & Mandpe, A. (2026). Mitigating greenhouse gas emissions from composting systems: A systematic review of process modifications and additive strategies. Bioresource Technology Reports, 34, 102708. https://doi.org/10.1016/j.biteb.2026.102708.
17. Molino, A., Larocca, V., Chianese, S., & Musmarra, D. (2018). Biofuels Production by Biomass Gasification: A Review. Energies, 11(4), 811. https://doi.org/10.3390/en11040811.
18. Nordahl, S. L., Preble, C. v., Kirchstetter, T. W., & Scown, C. D. (2023). Greenhouse Gas and Air Pollutant Emissions from Composting. Environmental Science & Technology, 57(6), 2235–2247. https://doi.org/10.1021/acs.est.2c05846.
19. Salo, E., Weber, K., Hagner, M., & Näyhä, A. (2024). Nordic perspectives on the emerging biochar business. Journal of Cleaner Production, 475, 143660. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143660.
20. Shakoor, A., Shakoor, S., Rehman, A., Ashraf, F., Abdullah, M., Shahzad, S. M., Farooq, T. H., Ashraf, M., Manzoor, M. A., Altaf, M. M., & Altaf, M. A. (2021). Effect of animal manure, crop type, climate zone, and soil attributes on greenhouse gas emissions from agricultural soils - A global meta-analysis. Journal of Cleaner Production, 278, 124019. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124019.
21. Senadheera, S. S., Withana, P. A., You, S., Tsang, D. C. W., Hwang, S. Y., & Ok, Y. S. (2025). Sustainable biochar: Market development and commercialization to achieve ESG goals. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 217, 115744. https://doi.org/ 10.1016/j.rser.2025.115744.
22. Thakare, M., Pandit, S., Pandit, C., Ray, S., Alkahtani, A. M., Alabbosh, K. F., Ranjan, N., Geetha, S. J., & Joshi, S. J. (2024). A concise review on biorefinery remedies for biomethanol production and processing. Biocatalysis and Agricultural Biotechnology, 57, 103061. https://doi.org/10.1016/j.bcab.2024.103061.
23. Trapero, J. R., Alcazar-Ruiz, A., Dorado, F., & Sanchez-Silva, L. (2025). Biochar price forecasting: A novel methodology for enhancing market stability and economic viability. Journal of Environmental Management, 377, 124681. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.124681.

Н.Н. Давидчук – д.э.н., профессор кафедры информационных систем и управления Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Донецк, ДНР, Россия, nndavidchuk@mail.ru,

N.N. Davidchuk – doctor of economics, professor of the department of information systems and management, Donetsk national university of economics and trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky, Donetsk, DPR, Russia.

РЫНОК ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ УСЛУГ: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ
THE MARKET OF TOURIST AND RECREATIONAL SERVICES: FEATURES AND PROSPECTS

Аннотация. Рынок туристско-рекреационных услуг представляет собой сложную, многофакторную систему. Его особенности – территориальная привязанность ресурсов, неосязаемость продукта, сезонность, социальная значимость, высокая конкуренция, неоднородность спроса и критическая роль персонала – требуют от предпринимателей и государства нестандартных управленческих решений. Понимание этих особенностей является необходимым условием для успешного ведения бизнеса и эффективной региональной политики в сфере туризма и рекреации. Перспективы сектора напрямую связаны с комплексным подходом, объединяющим усилия государства, бизнеса и научного сообщества. При условии системной работы российские туристско-рекреационные зоны способны не только удовлетворить внутренний спрос, но и занять достойное место на мировом рынке. В данной научной работе представлен комплексный анализ современного состояния и ключевых тенденций развития рынка туристско-рекреационных услуг в Российской Федерации.

Abstract. The tourism and recreation market is complex and multifaceted. Its high level of competition, heterogeneity of demand, and the critical role of personnel require innovative management solutions from entrepreneurs and the government. Understanding these characteristics is essential for a successful system. Its key features include the territorial contingency of resources, the intangibility of the product, seasonality, and the social aspects of successful business management and effective regional tourism and recreation policies. The sector's prospects are directly linked to an integrated approach that unites the efforts of the government, business, and the scientific community. With systematic efforts, Russian tourism and recreation zones are capable of not only satisfying domestic demand but also taking a worthy place in the global market. This research paper presents a comprehensive analysis of the current state and key development trends of the tourism and recreation market in the Russian Federation.

Ключевые слова: туризм, рекреация, туристско-рекреационная сфера, рынок туристско-рекреационных услуг, сезонная компонента, потребительские предпочтения, цифровизация экономики, искусственный интеллект.

Keywords: tourism, recreation, tourism and recreation sector, tourism and recreation services market, seasonal component, consumer preferences, digitalization of the economy, artificial intelligence.

Введение

Туристско-рекреационный сектор представляет собой одну из ключевых сфер мировой экономики, обеспечивая значительную часть глобального ВВП, занятости населения и международного обмена. В условиях глобализации, роста мобильности населения и повышения ценности впечатлений спрос на качественные услуги отдыха, оздоровления и культурного познания неуклонно растет.

Как отмечает автор, «туризм оказывает мультипликативное влияние на занятость в 53 смежных отраслях, включая отели и гостиницы, транспорт, сельское хозяйство, финансы, строительство, поэтому всеобщее падение спроса на туристские услуги нанесло катастрофические убытки каждой из этих отраслей» [1]. Так, в 2025 году туристическая отрасль принесла мировой экономике $11,7 трлн долл. – с учётом трат на отели, круизы и авиабилеты. Это на 6,7% больше, чем годом ранее. Совокупные расходы составили примерно 10,3% глобального ВВП. Такие данные приводит Всемирный совет по туризму и путешествиям (WTTC) на январь 2026 года. За 2025 год за границу съездило более 1,5 млрд человек – на 80 млн больше, чем в 2024-м. В среднем ежедневно фиксировалось 219 тысяч международных прибытий. Благодаря уверенному росту заметно вырос спрос на туристические услуги: от проживания и транспорта до посещения ресторанов, культурных мероприятий и отдыха [2].

Теоретико-методологические аспекты особенностей туристско-рекреационной сферы нашли свою отражение в работах таких авторов как Е.М. Азарян [3], Д.В. Ахремчик [1], М.Е. Беломестнова, В. И. Шариков [4], Н.Н. Давидчук [5], Н.В. Новикова, С.Б. Джимова [6], И.Ю. Севрюков [7] и др. В работах указанных исследователей рассматриваются сущность и структура туристско-рекреационного потенциала, факторы его формирования, а также критерии оценки эффективности использования рекреационных ресурсов. Вместе с тем, анализ научной литературы показывает, что в современных условиях наблюдается трансформация теоретических представлений о туристско-рекреационной сфере: от преимущественно ресурсного подхода (где основой является наличие природных и историко-культурных объектов) к сервисно-ориентированному и инновационному подходам, в которых ключевую роль играют качество обслуживания, цифровизация услуг и формирование уникального туристского продукта.

Целью исследования является выявление особенностей рынка туристско-рекреационных услуг в современных условиях, анализ текущего состояния отрасли, выявление основных препятствий и определение перспективных направлений для устойчивого роста.

Основная часть

Рынок туристско-рекреационных услуг занимает особое место в структуре современной экономики, поскольку его функционирование тесно связано с удовлетворением не только базовых потребностей человека, но и его стремлением к восстановлению физических и духовных сил. В отличие от многих других секторов, данный рынок характеризуется высокой степенью зависимости от природных, климатических и культурно-исторических факторов, что придает ему уникальные черты и требует специфических подходов к управлению и развитию, «туризм оказывает достаточно сильное воздействие на развитие национальных экономик, выступает ускорителем реализации социальных и экономических функций государства, поэтому обращают внимание на вопросы экономического и социального влияния туристских услуг на национальную экономику» [8].

Туристско-рекреационная сфера России – это один из самых перспективных, но и самых парадоксальных секторов экономики. Россия обладает одним из крупнейших в мире туристско-рекреационных потенциалов, что обусловлено географическим положением и природным разнообразием. С одной стороны, мы обладаем колоссальным потенциалом, с другой – сталкиваемся с инфраструктурными и логистическими вызовами (таблица 1).

Данная сфера в последние годы переживает кардинальную трансформацию. На 2026 год можно выделить несколько фундаментальных особенностей: масштаб и географическая уникальность, ярко выраженная сезонность и контрсезонная стратегия, разрыв между спросом и инфраструктурой, региональная диспропорция, роль государства как главного инвестора, лечебно-оздоровительный потенциал и его модернизация, растущий тренд на экологический и этнографический туризм, влияние международных санкций и импортозамещение.

Как отмечалось ранее, «под рекреацией необходимо понимать:

1. Социально-экономическую систему жизнедеятельности человека, которая обеспечивает восполнение в свободное время возникших рекреационных потребностей за счет комплекса мероприятий, проводимых самим рекреантом, или соответствующими специалистами на территориях рекреационного назначения.

2. Деятельность социально-экономического статуса по производству и реализации рекреационных услуг, обеспечивающих процессы: воспроизводства физических и психологических сил; познания, интеллектуального, социального и духовного развития; досуга и развлечения; гармонизации личности в целом» [9] и наиболее важной особенностью рынка туристско-рекреационных услуг, в отличие от промышленных товаров, является территориальная привязка туристско-рекреационных ресурсов. Минеральные источники, горные ландшафты, морские побережья или памятники архитектуры – являются иммобильными и формируют конкурентные преимущества одних регионов перед другими. Предложение на данном рынке жестко ограничено пространственным размещением ресурсов, что, в свою очередь, и создает естественные монополии на отдельные виды рекреации.

Структурно рынок туристско-рекреационных услуг неоднороден и включает несколько взаимосвязанных сегментов. Прежде всего, это услуги размещения – гостиницы, отели, санатории, пансионаты, туристические базы и апартаменты, сдаваемые в аренду. Второй ключевой сегмент – транспортные услуги, обеспечивающие доставку туристов к месту назначения и их передвижение внутри дестинации. Третий сегмент – услуги питания, начиная от ресторанов высокой кухни и заканчивая уличным фастфудом, ориентированным на туристические потоки. Не менее важным является блок экскурсионных, культурно-досуговых и развлекательных услуг, а также специализированные рекреационные услуги – санаторно-курортное лечение, спа-процедуры, спортивные и приключенческие программы. Наконец, вся эта инфраструктура функционирует благодаря посредническому звену – туроператорам и турагентам, которые формируют турпродукт, продвигают его и обеспечивают реализацию.

Таблица 1 – SWOT-анализ туристско-рекреационной сферы России

Сильные стороны (S) – внутренние факторы	*Слабые стороны (W) – внутренние факторы*
– уникальный ресурсный потенциал; – развитая базовая инфраструктура; – рост внутреннего туризма (импортозамещение); – богатое культурное и гастрономическое разнообразие; – наличие крупных туроператоров и агрегаторов.	– кадровый дефицит; – несоответствие цены и качества; – транспортная доступность; – сезонность; – износ материально-технической базы.
Возможности (O)	*Угрозы (T)*
– государственная поддержка; – цифровизация и ИИ; – тренд на здоровый образ жизни и экологию; – синергия с креативными индустриями; – расширение географии выездного туризма.	– геополитическая нестабильность; – снижение покупательной способности населения; – природные катаклизмы и климатические изменения; – человеческий фактор и репутационные риски; – ужесточение экологических требований

Главная особенность данного рынка – его высокая чувствительность к внешним факторам, или, как принято говорить, экзогенным шокам. Туризм – одна из первых отраслей, реагирующих на экономические кризисы, политическую нестабильность, эпидемиологические угрозы и даже на неблагоприятные погодные условия. Волны пандемии, террористические акты, военные конфликты способны в считанные недели обрушить спрос в целых регионах, тогда как восстановление занимает годы. Эта особенность определяет высокий уровень предпринимательских рисков и требует от участников рынка гибкости, диверсификации продуктового портфеля и разработки стратегий антикризисного управления. «Рекреационный туризм – это туризм, целью которого является отдых, лечение и другие оздоровительные цели (при этом возможны спортивные занятия и развлечения на досуге). В данный вид туризма с некоторой степенью допущения условно могут входить и другие виды туризма (образовательный, экологический, приключенческий, спортивный, экскурсионный)» [4].

Следующая особенность связана с комплексностью туристско-рекреационного продукта, поскольку потребитель приобретает не просто проживание в гостинице или экскурсию, а консолидацию услуг, которая включает транспорт, размещение, питание, лечение, развлечения и информационное сопровождение. Этот продукт является неосязаемым, потребитель формирует свое представление о качестве на основе обещаний продавца и отзывов других людей, процесс потребления туристско-рекреационной услуги совпадает с процессом ее производства. Таким образом, рекреантом предъявляются требования к синхронизации всех звеньев сервисной цепочки.

Сезонная компонента ярко выражена в списке услуг, поскольку потребность в отдыхе и оздоровлении не является равномерной в течение года. Что создает серьезные экономические проблемы для предприятий отрасли: в пиковый период мощности оказываются перегруженными, что ведет к снижению качества услуг и росту цен, а в низкий сезон объекты инфраструктуры простаивают, генерируя убытки. Преодоление сезонности возможно только через диверсификацию продукта – развитие зимних видов туризма, событийных мероприятий и делового туризма.

Туристско-рекреационный сектор часто выполняет важные социальные функции, такая особенность вызывает зависимость рынка от государственного регулирования и социальной политики, в отличие от многих отраслей сферы услуг. Санаторно-курортное лечение традиционно рассматривается как часть системы здравоохранения, а детский и молодежный туризм – как инструмент воспитания и социализации.

Следует отметить, что существует высокая степень конкуренции на рынке туристско-рекреационных услуг на межрегиональном и международном уровне, поскольку потребитель сравнивает предложения не только соседних регионов, но и зарубежных курортов. При этом конкурентоспособность определяется не только ценой, но и комплексом факторов: транспортной доступностью, уровнем сервиса, безопасностью, качеством экологической среды. Информационная прозрачность в последние годы все большее значение приобретает значение. Чтение отзывов и сравнения опций формируют репутацию объекта, а скорость реагирования на жалобы критически важными для успеха бизнеса.

Нельзя не отметить и такую особенность, как неоднородность потребительского спроса. Различные группы населения предъявляют совершенно разные требования к туристско-рекреационным услугам. Семьи с детьми ориентируются на безопасность, детскую анимацию и развитую инфраструктуру. Пожилые люди и инвалиды нуждаются в доступной среде, медицинском сопровождении и спокойной атмосфере. Молодежь ищет активные развлечения, недорогое жилье и возможность общения. Деловые туристы ценят скорость обслуживания, наличие конференц-залов и высокоскоростного интернета. Удовлетворить все эти запросы в рамках одного объекта крайне сложно, поэтому сегментация рынка неизбежна и должна быть четко продумана маркетологами [10].

Одна из особенностей туристско-рекреационной сферы лежит в плоскости потребительского поведения. Туристско-рекреационная услуга неосязаема до момента ее потребления. Потребитель не может заранее оценить качество номера, уровень обслуживания, атмосферу места. Он принимает решение на основе отзывов, фотографий, бренда, рекомендаций и ожиданий, сформированных маркетинговыми коммуникациями. Это порождает высокую роль репутационного капитала, систем рейтингования и онлайн-платформ, агрегирующих мнения реальных гостей. Услуга неотделима от источника ее предоставления: персонал отеля, гид, аниматор являются непосредственной частью продукта, и качество их работы критически определяет удовлетворенность клиента. Наконец, туристическая услуга непостоянна по качеству: даже в одном и том же отеле сервис может различаться в зависимости от загрузки, сезона, конкретной смены персонала [11].

Важной структурной особенностью является высокая степень вовлеченности государства в регулирование рынка. Визовые режимы, правила въезда и пребывания иностранных граждан, лицензирование туроператорской деятельности, требования к безопасности объектов размещения, санитарные нормы, а также государственные субсидии на развитие туристической инфраструктуры – все это существенно влияет на условия функционирования участников рынка. Кроме того, туризм является мощным инструментом регионального развития: инвестиции в туристическую инфраструктуру часто рассматриваются как катализатор роста для депрессивных и удаленных территорий.

Рынок туристско-рекреационных услуг представляет собой сложную динамическую систему, функционирующую на стыке производства, обмена и потребления. Специфика рынка заключается в том, что услуга неотделима от источника её предоставления, а процесс потребления происходит непосредственно в дестинации. В отличие от товарных рынков, туристский продукт формируется под влиянием экзогенных факторов (политическая стабильность, климатические условия, эпидемиологическая обстановка) и эндогенных (качество сервиса, инфраструктура) [12].

Туристско-рекреационная сфера России функционирует по законам классической экономики, но с существенной поправкой на специфику впечатлений. Спрос в этой отрасли не является строго утилитарным (как на товары первой необходимости); он в значительной степени зависит от субъективного восприятия ценности дестинации. С позиции экономико-математического моделирования, объем спроса на туристско-рекреационные услуги (Q_d) можно описать моделью:

$$Q_d = f(P, I, T, E, S, A), \quad (1)$$

где P – цена туристического продукта; (стоимость проживания, перелета, экскурсий);
I – реальный располагаемый доход потребителя (ключевой фактор для внутреннего туризма);
T – транспортные издержки и доступность (транспортная связанность регионов);
E – «капитал впечатлений» (репутация дестинации, накопленный бренд, отзывы, уникальность);
S – сезонность и климатические условия;
A – альтернативные издержки (возможность выехать за рубеж или заменить отдых другим благом).

Цифровизация экономики накладывает свой отпечаток на туристско-рекреационная сфера, трансформируя не только бизнес-процессы (онлайн-бронирование, персонализация предложений), но и саму структуру потребления: всё большую популярность приобретают виртуальные экскурсии, геймификация туристических маршрутов и автоматизация сервиса. Как отмечает автор, «цифровизация в индустрии туризма и гостеприимства начала набирать обороты в последние десятилетия. С развитием IT-технологий, например, виртуальной реальности, искусственного интеллекта и блокчейна, открылись новые возможности для реорганизации способов бронирования отелей и санаториев, авиаперелетов, каршеринга, экскурсий и др.; заказа услуг общественного питания, размещения, проката инвентаря и т.д.; проведения путешествий в оригинальном и необычном формате» [7].

Цифровизация отрасли открывает новые горизонты. Внедрение электронных систем бронирования, мобильных приложений для навигации по курортам, онлайн-экскурсий и виртуальных туров повышает доступность услуг и привлекает молодую аудиторию. Использование больших данных (Big Data) для анализа предпочтений туристов позволяет точнее формировать пакеты предложений, «комплекс туристских информационных ресурсов и услуг, являющихся частью IT-пространства и цифровой области путешественников, который был введен в оборот субъектами сферы туризма – один из способов описания и характеристики нынешнего состояния

«оцифрованной» туристической индустрии, т.е. подвергшейся цифровой трансформации» [7]. Искусственный интеллект как драйвер технологической революции в туристско-рекреационной сфере применяется для: планирования маршрутов, поддержки клиентов через чат-боты, прогнозирования спроса, создания виртуальных туров с сопровождением до покупки, а также адаптации предложений под индивидуальные предпочтения пользователя в реальном времени [13].

Как отмечалось ранее, «цифровая среда в сфере услуг сегментов культуры и туризма является полноценной платформой, которая помогает создать новые сервисы, но ее основной проблемой остается то, что её потенциал используется не в полную силу» [14]. Развитие туристско-рекреационного сектора в современных условиях требует отхода от линейных моделей в сторону экосистемного, сетевого и клиентоцентричного подхода. В рамках экосистемного подхода туристско-рекреационная сфера перестаёт восприниматься как совокупность изолированных предприятий и начинает функционировать как единая взаимосвязанная система, где каждый участник вносит вклад в формирование целостного впечатления путешественника.

Сетевой подход, в свою очередь, предполагает активное выстраивание горизонтальных связей и партнёрств: кластерные объединения, кросс-секторальные коллаборации и цифровые платформы для координации ресурсов. Клиентоцентричность становится ключевым принципом: сервис проектируется «от человека» – с учётом его персонализированных потребностей, жизненного цикла взаимодействия и эмоционального опыта. Это требует внедрения омниканальных коммуникаций, анализа big data и проектирования «бесшовных» маршрутов [15].

Говоря о перспективах и трендах развития, можно отметить, что старые бизнес-модели умирают, на смену приходят новые. Основные перспективы связаны со сменой поведенческой модели в которой акцент смещается от туризма к впечатлениям. Современный турист требует погружения в локальную культуру, уникальных впечатлений и персонализации. Развитие авторских туров, рост доли индивидуальных туров и малых групп, благодаря блогерам, все больше набирают обороты.

Туристы все чаще выбирают направления и отели, которые заботятся об экологии и несут социальную ответственность (поддержка местных сообществ), тем самым формируя тренд устойчивого развития и «зеленого туризма»*:* Развитие внутреннего туризма, сельского (агротуризм) и экстремального туризма приходит на смену так называемых «туристических столиц» в пользу менее раскрученных, но аутентичных локаций. В тренде медицинские и спа-туры, ретриты (йога и медитации), курорты с «чистым воздухом». Интеграция медицины и туризма, рост числа оздоровительных программ премиум-класса все больше стирают границы между привычным отдыхом и полноценным медицинским сопровождением. Современный путешественник воспринимает здоровье не как статичное состояние, а как ресурс, который необходимо восстанавливать, поддерживать и преумножать, – и делает это в самых живописных уголках планеты.

Выводы

Рынок туристско-рекреационных услуг России находится на этапе трансформации, когда старые модели управления исчерпали себя, а новые только формируются. Ключевыми условиями для выхода на траекторию устойчивого роста являются модернизация инфраструктуры, повышение качества сервиса, внедрение цифровых инструментов и активная государственная политика по стимулированию инвестиций.

Таким образом, перспективная модель развития туристско-рекреационных территорий – это симбиоз экосистемной архитектуры, сетевой координации и клиентоцентричного сервиса, что позволяет не только повысить конкурентоспособность, но и обеспечить устойчивость отрасли в долгосрочной перспективе.

Источники:

1. Ахремчик, Д. В. Туристическая отрасль в новых экономических условиях – поиск новых возможностей и направлений / Д. В. Ахремчик // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12, № 6. – С. 1781-1790. – DOI 10.18334/epp.12.6.114888. – EDN VEVQNP.
2. Всемирный совет путешествий и туризма [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2026. URL: https://wttc.org/ (дата обращения: 01.08.2026).
3. Пространственное стратегирование рекреационной сферы Донецкой Народной Республики / Е. М. Азарян, Н. Н. Давидчук, Н. Ю. Возиянова, Е. В. Мейдер // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2025. – Т. 22, № 6(144). – С. 78-87. – DOI 10.21686/2413-2829-2025-5-78-87. – EDN SNBYRD.
4. Беломестнова, М. Е. Рекреационный туризм как фактор развития внутреннего и въездного туризма в России / М. Е. Беломестнова, В. И. Шариков // Научный вестник МГИФКСиТ. – 2020. – № 4(66). – С. 27-34. – EDN ERRTDL.
5. Давидчук, Н. Н. Теоретическая и практическая плоскость траектории экономического развития рекреационного комплекса / Н. Н. Давидчук // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 2(19). – С. 2. – EDN ZRXYKY.
6. Новикова, Н. В. Современное состояние и направления развития туристической отрасли Российской Федерации в новых экономических условиях / Н. В. Новикова, С. Б. Джимова // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2023. – № 4(76). – EDN CRGTRO.
7. 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. – EDN YIFLBW.
8. Калабкина, И. М. Мировой рынок услуг: структура и тенденции развития / И. М. Калабкина, В. М. Кицис // Сервис в России и за рубежом. – 2024. – Т. 18, № 2(111). – С. 83-95. – DOI 10.5281/zenodo.12605219. – EDN GEQDJN.
9. Давидчук, Н. Н. Рекреация: понятийно-терминологический аспект / Н. Н. Давидчук // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2018. – № 1. – С. 20-28. – EDN UVRQCB.
10. 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. – EDN AQQXTV.
11. Мейдер, Е. В. Теоретические аспекты категории "услуга" / Е. В. Мейдер // Торговля и рынок. – 2022. – № 2(62). – С. 290-298. – EDN BJQDQK.
12. Мейдер, Е. В. Анализ рынка услуг Российской Федерациив условиях цифровизации / Е. В. Мейдер // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). – 2024. – № 2(63). – С. 107-113. – DOI 10.47598/2078-9025-2024-2-63-107-113. – EDN HWMTBK.

13. Цифровая трансформация региональной и отраслевой экономики: сфера услуг, бренд-маркетинг, экономическая безопасность / Е. В. Мейдер, С. С. Демидов, А. В. Шершнева [и др.]. – Курск : ЗАО «Университетская книга», 2026. – 436 с. – ISBN 978-5-00261-736-4. – EDN DLZHBW.
14. Давидчук, Н. Н. Цифровая среда как фактор развития сферы услуг: культура и туризм / Н. Н. Давидчук, А. Е. Киктенко // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 2(64). – С. 138-141. – EDN YAYREV.
15. Давидчук, Н. Н. Ключевые индикаторы цифровой экономики / Н. Н. Давидчук // Информационное пространство Донбасса: проблемы и перспективы : сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Донецк, 18 октября 2024 года. – Донецк: ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2024. – С. 99-102. – EDN LZSTJM.

Р.В. Данышев – аспирант, Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия, R.danyshev@gmail.com,
R.V. Danyshev – postgraduate student, Southwest state university, Kursk, Russia;
И.Г. Ершова – д.э.н., профессор кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия, ershovairgen@yandex.ru,
I.G. Ershova – doctor of economics, professor of the department of finance and credit, Southwest state university, Kursk, Russia.

ПРАКТИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ АВТОРСКОЙ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ВКЛАДА ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ РФ В ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ

PRACTICAL TESTING OF THE AUTHOR'S METHOD FOR ASSESSING THE CONTRIBUTION OF RUSSIAN FEDERATION'S BORDER REGIONS TO THE COUNTRY'S ECONOMIC DEVELOPMENT

Аннотация. Актуальность практической апробации авторской методики оценки вклада приграничных регионов РФ в экономическое развитие страны обоснована высокой степенью нестабильности положения данных территорий в современных условиях формирования нового миропорядка и геополитической турбулентности. Основная цель исследования заключается в представлении результатов апробации авторской методики оценки вклада приграничных регионов РФ в экономическое развитие страны на примере приграничных территорий Уральского федерального округа для выявления сильных и слабых их сторон, а также необходимости соответствующего государственного корректирующего воздействия при разработке мер стратегического и тактического характера. В качестве основного инструментария исследования выступили методы экономико-географического, статистико-эмпирического, логического, индукционного и дедукционного анализа. В результате проведенного исследования были получены выводы и рекомендации относительно текущего уровня развития приграничных регионов исследуемого федерального округа РФ в контексте оценки величины внешней и внутренней экономической интеграции как совокупной оценки вклада данных приграничных регионов в экономическое развитие страны, так и направлений разработки и реализации мер господдержки.

Abstract. The relevance of practical testing of the author's methodology for assessing the contribution of the border regions of the Russian Federation to the country's economic development is justified by the high degree of instability of these territories in the current conditions of the formation of a new world order and geopolitical turbulence. The main objective of the study is to present the results of testing the author's methodology for assessing the contribution of the border regions of the Russian Federation to the country's economic development using the example of the border territories of the Ural Federal District. This will help identify their strengths and weaknesses, as well as the need for appropriate government corrective action when developing strategic and tactical measures. The main research tools were economic-geographical, statistical-empirical, logical, inductive, and deductive analysis. The study resulted in conclusions and recommendations regarding the current level of development of the border regions of the studied federal district of the Russian Federation in the context of assessing the magnitude of external and internal economic integration, both as a combined assessment of the contribution of these border regions to the country's economic development, and as areas for the development and implementation of state support measures.

Ключевые слова: приграничный регион, оценка вклада, экономическое развитие, практическая апробация.
Keywords: border region, contribution assessment, economic development, practical testing.

Оценка вклада приграничных регионов в экономическое развитие страны имеет важное научно-практическое значение, поскольку в современных условиях геополитической нестабильности именно приграничные регионы в первую очередь ощущают на себе ее влияние, тем самым меняя роли и функции взаимодействия с соседними государствами и внося иной вклад в развитие экономики собственного государства. Таким образом, проблема разработки и апробации методики оценки вклада приграничных регионов РФ в экономическое развитие страны требует свое решения.

Нами исследованы разные методики оценки развития приграничных регионов РФ и оценки их вклада в экономическое развитие страны [1-7], что позволило разработать авторскую версию. На наш взгляд, основное направление развития приграничных регионов отражается в их степени интеграции в мировое пространство, в частности, пространство территорий, с которыми они граничат. Речь идет о необходимости оценки внешней экономической интеграции приграничных регионов. В то же время приграничные регионы тесно встроены в процессы взаимодействия с соседними регионами и центром собственного государства, то есть речь идет о необходимости оценки внутренней экономической интеграции приграничных регионов в экономическое развитие своей страны. Взаимный учет разнонаправленных потоков внешней и внутренней экономической интеграции позволил в полной мере оценить общий вклад развития приграничных регионов в экономическое развитие страны.

Вопросам оценки внешней и внутренней экономической интеграции приграничных регионов посвящены многие работы ученых, которые нами были изучены [8-12].

Проведенное авторское исследование для решения проблемы оценки вклада приграничных регионов в экономическое развитие страны позволило нам разработать авторскую методику, некоторые основные теоретические положения которой нами описаны ниже.

Согласно авторской логике исследования коэффициенты внешней экономической интеграции приграничных регионов $Ix_{1\text{-}5}$ нами найдены как отношение отклонения фактического значения исследуемого показателя x_i приграничного региона, нормированного на душу населения, от максимального значения того же показателя для всех приграничных регионов к среднероссийскому значению. При этом следует отметить, что исследование

проводилось по всем приграничным регионам и анализируемый период включал данные в интервале 2018-2024 гг. Коэффициенты внутренней экономической интеграции приграничных регионов $W_{Y6\text{-}9}$ нами были рассчитаны как отношение фактического значения исследуемого показателя к среднероссийскому значению того же показателя с учетом временного интервала исследования.

Далее нами проводилось графическое сравнение отклонения полученных значений коэффициентов внешней и внутренней интеграции с нулевым уровнем, поскольку именно данное пороговое значение заложено в методике нашего исследования. При этом следует понимать, что коэффициенты внешней экономической интеграции приграничных регионов должны стремиться к нулю, что заложено в логике исследования и подробно отражено в диссертации, в то время как, согласно авторской логике исследования, коэффициенты внутренней экономической интеграции приграничных регионов должны стремиться от нуля. Далее полученные нами значения совокупных для каждого приграничного региона коэффициентов внешней и внутренней экономической интеграции были нами инвертированы и нормированы, в результате чего получены соответствующие итоговые коэффициенты P_{xi} и P_{Yi}. Затем нами проведена комплексная оценка внешней и внутренней экономической интеграции приграничных регионов $Iext_j$ и $Iint_j$ в контексте авторских методик. Чем выше значения данных оценок, тем успешнее приграничный регион интегрирован во внешнее и внутренне экономическое пространство, а значит и выше вклад приграничного региона в экономическое развитие страны.

Практическая апробация авторской методики оценки вклада приграничных регионов РФ в экономическое развитие страны представлена нами на примере приграничных регионов Уральского федерального округа РФ. Остальные приграничные регионы нами также оценены, а результаты исследования в полном объеме представлены в диссертации.

Полученные значения показателей оценки внешней и внутренней экономической интеграции Тюменской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Полученные значения показателей оценки внешней и внутренней экономической интеграции Тюменской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг.

Ix1	*Ix2*	*Ix3*	*Ix4*	*Ix5*	*Wx6*	*Wx7*	*Wx8*	*Wx9*
-0,163	*-3,741*	*-0,423*	*-0,928*	*-5,752*	*3,899*	*3,952*	*0,986*	*1,316*

Источник: составлено автором

Абсолютные значения рассчитанных значений показателей оценки внешней и внутренней экономической интеграции Тюменской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг. не дают полного ответа о вкладе приграничного региона в экономическое развитие страны. Необходимо визуальное исследование отклонений рассчитанных показателей от нулевого уровня, поскольку стремление к нулевой отметке при оценке внешней экономической интеграции (данная необходимость описана нами в диссертации), и наоборот, вверх от нулевой отметки при оценке внутренней экономической интеграции (также описано в диссертации) наглядно демонстрирует фактическое положение приграничного региона в контексте исследуемой проблемы. К тому же полученные фактические оценки имеют достаточный разброс, что может быть устранено инвертированием и нормализацией показателей.

Сравнение расчетных значений показателей для оценки внешней и внутренней экономической интеграции Тюменской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг. с нулевым уровнем представлено на рисунке 1.

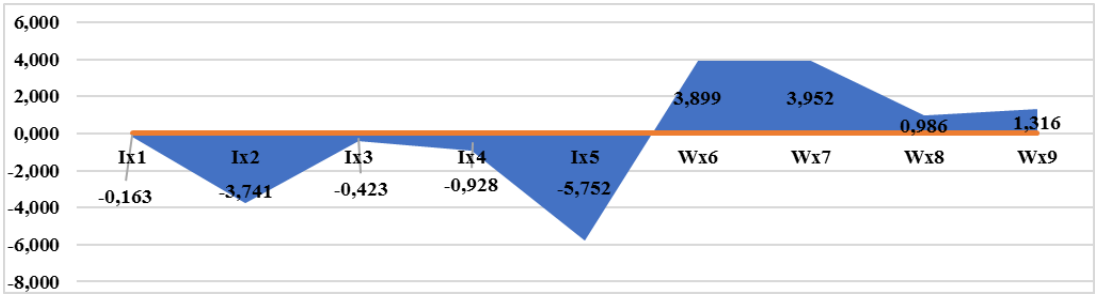


Рисунок 1 – Сравнение расчетных значений показателей для оценки внешней и внутренней экономической интеграции Тюменской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг. с нулевым уровнем

(Источник: составлено автором)

Согласно логике нашего исследования, а также сравнения с ранее проведенной аналогичной оценкой для других приграничных регионов РФ, Тюменская область занимает ведущее положение среди других приграничных регионов по уровню развития как внешней, так и внутренней экономической интеграции. Данное обстоятельство согласуется с ресурсно-приоритетным развитием данного приграничного региона, его высокими мощностями и ориентацией на экспорт. Далее нами было проведено инвертирование и нормализация показателей оценки внешней (P_{Xi}) и внутренней (P_{Yi}) экономической интеграции Тюменской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг., а также рассчитаны значения комплексных оценок внешней ($Iext_j$) и внутренней ($Iint_j$) экономической интеграции Тюменской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг., что отражено в таблице 2.

Таблица 2 – Инвертированные и нормализованные показатели оценки внешней (P_{Xi}) и внутренней (P_{Yi}) экономической интеграции Тюменской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг., а также рассчитанные значения комплексных оценок внешней ($Iext_j$) и внутренней ($Iint_j$) экономической интеграции Тюменской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг.

Инвертирование и нормализация Ixi	Pxi
Ix1	0
Ix2	0,640
Ix3	0,046
Ix4	0,137
Ix5	1
Iext$_j$	0,635
Инвертирование и нормализация Wxi	Pyi
Wx6	0,982
Wx7	1
Wx8	0
Wx9	0,111
Iint$_j$	0,523

Источник: составлено автором

На основе проведенного исследования можно утверждать, что у Тюменской области один из самых высоких значения показателей комплексных оценок внешней и внутренней экономической интеграции, что свидетельствует о ее высокой степени развития не только в абсолютном значении выражения общепринятых статистических показателей, таких как ВРП, объем инвестиций, основные производственные фонды и др., но и показателей, отражающих приграничный характер деятельности региона, связанный с развитием туристических потоков, оказанием услуг экспортно-импортного характера и др.

Аналогичное исследование нами проведено для Челябинской области. Полученные значения показателей оценки внешней и внутренней экономической интеграции Челябинской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг. представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Полученные значения показателей оценки внешней и внутренней экономической интеграции Челябинской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг.

Ix1	***Ix2***	***Ix3***	***Ix4***	***Ix5***	***Wx6***	***Wx7***	***Wx8***	***Wx9***
-3,521	*-5,185*	*-4,000*	*-1,684*	*-7,566*	*0,616*	*0,660*	*1,045*	*0,527*

Источник: составлено автором

Сравнение расчетных значений показателей для оценки внешней и внутренней экономической интеграции Челябинской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг. с нулевым уровнем представлено на рисунке 2.

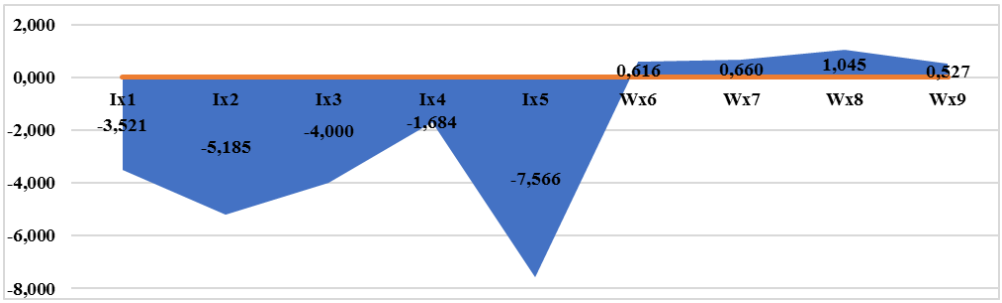


Рисунок 2 – Сравнение расчетных значений показателей для оценки внешней и внутренней экономической интеграции Челябинской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг. с нулевым уровнем
(Источник: составлено автором)

Анализ рисунка 2 наглядно демонстрирует более низкие значения исследуемых показателей оценки внешней и внутренней экономической интеграции Челябинской области по сравнению с Тюменской. Более точный ответ дадут инвертированные и нормализованные показатели оценки внешней (P_{Xi}) и внутренней (P_{Yi}) экономической интеграции Челябинской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг., а также рассчитанные значения комплексных оценок внешней ($Iext_j$) и внутренней ($Iint_j$) экономической интеграции Челябинской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг, представленные в таблице 4.

Данные таблицы 4 свидетельствуют о среднем уровне внешней экономической интеграции Челябинской области, по подтверждено значением комплексной оценки внешней ($Iext_j$) экономической интеграции данного приграничного региона, а также не очень высоком значении внутренней ($Iint_j$) экономической интеграции, что свидетельствует о том, что приграничные функции взаимодействия Челябинская область реализует на достаточно высоком уровне, хотя потенциал роста существенный, но процессы внутренней экономической интеграции развиты недостаточно для такого мощного по свои показателям экономического развития приграничного региона. Можно предположить, что акцент сделан на развитии экспортного сектора, отчего внутренняя интеграция с соседними территориями и центрами проседает.

Таблица 4 – Инвертированные и нормализованные показатели оценки внешней (P_{Xi}) и внутренней (P_{Yi}) экономической интеграции Челябинской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг., а также рассчитанные значения комплексных оценок внешней ($Iext_j$) и внутренней ($Iint_j$) экономической интеграции Челябинской области за временной интервал исследования 2018-2024 гг.

Инвертирование и нормализация Ixi	Pxi
Ix1	0,312
Ix2	0,595
Ix3	0,394
Ix4	0
Ix5	1
***Iext**$_j$*	0,540
Инвертирование и нормализация Wxi	Pyi
Wx6	0,172
Wx7	0,256
Wx8	1
Wx9	0
***Iint**$_j$*	0,357

Источник: составлено автором

Необходимо обратить внимание на данную ситуацию при разработке мер государственного регулирования и развития данного приграничного региона Уральского федерального округа РФ.

Таким образом, представленная практическая апробация авторской методики оценки вклада приграничных регионов РФ в экономическое развитие страны на примере приграничных регионов Уральского федерального округа РФ позволила оценить не только вклад данных территорий в экономическое развитие страны с позиции оценки внешней и внутренней экономической интеграции, но и выявить сильные и слабые позиции приграничных регионов в данном федеральном округе, которые должны быть приняты во внимание при разработке и реализации стратегических и тактических мер развития приграничных территорий.

Источники:

1. Малахова, О. Б. Выбор стратегических направлений развития приграничного региона : монография / О. Б. Малахова ; О. Б. Малахова ; Минобрнауки России, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования "Оренбургский гос. ун-т", Акбулакский фил., Каф. экономики. – Оренбург : Университет, 2011. – 158 с.
2. Пешков, В. В. Оценка роли регионов в национальной экономике, их вклада в экономическое развитие страны / В. В. Пешков, Н. Я. Калюжнова, С. В. Захаров, С. Кун // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 8. – С. 377-380.
3. Рустамова, Л. Р. Внешние связи приграничных российских регионов / Л. Р. Рустамова // Вестник МГИМО-Университета. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 177-206.
4. Степанова, С. В. Региональная экономическая политика приграничного региона в условиях трансформации социально-экономического пространства / С. В. Степанова, О. В. Толстогузов // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. – 2014. – № 1(20). – С. 46-59.
5. Хмелева, Г. А. Базовые принципы стратегического подхода к конвертации приграничного положения российских сопредельных регионов в конкурентные преимущества / Г. А. Хмелева, С. С. Асанова, М. В. Курникова // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12, № 8. – С. 2161-2176.
6. Черная, И. П. Проблемы оценки и использования конкурентного потенциала приграничного региона в региональной политике устойчивого развития / И. П. Черная // Менеджмент в России и за рубежом. – 2009. – № 1. – С. 40-51.
7. Черная, И. П. Проблемы управления развитием приграничного региона в условиях глобализации : монография / И. П. Черная ; И. П. Черная; М-во образования и науки Российской Федерации, Владивостокский гос. ун-т экономики и сервиса. – Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2006. – 214 с.
8. Рыжова, Н.П. Экономическая интеграция приграничных регионов / отв. ред. акад. РАН Минакир П.А.; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Ин-т экон. исследований. – Хабаровск : ИЭИ ДВО РАН, 2013. – 352 с.
9. Колягин, Д. В. Оценка возможности использования преимуществ потенциала глобализации и интеграции в социально-экономическом развитии регионов / Д. В. Колягин // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-4(85). – С. 231-233.
10. Кузавко, А. С. Приграничные регионы в условиях интеграции: теоретические оценки и практические результаты / А.С. Кузавко // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2023. – №2. – С. 108-129
11. Пищина, В. Е. Основные проблемы участия России в процессах экономической интеграции на современном этапе развития / В.Е. Пищина, О. А. Крыжановская, Л. Ю. Татаренко // Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления : материалы XIV международной научно-практической конференции, Курск, 1-2 июня 2019 г. Вып. 3. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. – С. 164-169.
12. Зазерская, В. В. Региональная экономическая интеграция как средство реализации целей устойчивого развития / В.В. Зазерская, С. А. Бунько // Вестник БрГТУ. – 2022. – №3 (129). – С. 98-102.

В.А. Дегтерева – д.э.н., профессор Высшей школы государственного управления Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, degtereva_va@spbstu.ru,

V.A. Degtereva – doctor of economics, professor, Graduate school of public administration, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia;

А.В. Акентьева – обучающийся юридического факультета, Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России, Санкт-Петербург, Россия, akenteva.av@inbox.ru,

A.V. Akenteva – student of the faculty of law, Saint Petersburg University of State Fire Service of EMERCOM of Russia, Saint Petersburg, Russia.

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ НА УСТОЙЧИВОСТЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ
METHODOLOGY FOR ASSESSING THE IMPACT OF SPATIAL POLARIZATION ON THE SUSTAINABILITY OF REGIONAL ECONOMIC SYSTEMS

Аннотация. В статье рассматривается проблема оценки влияния пространственной поляризации на устойчивость региональных экономических систем. Актуальность исследования обусловлена усилением территориальной неоднородности социально-экономического развития, концентрацией экономической активности в ограниченном числе центров роста и сохранением периферийных территорий с пониженным уровнем инвестиционной, производственной и инфраструктурной обеспеченности. Обосновано, что традиционные показатели межтерриториальной дифференциации, включая коэффициент вариации, индекс Джини, размах поляризации и иные относительные показатели, позволяют фиксировать масштаб различий между территориями, но не всегда отражают пространственную конфигурацию этих различий и влияние на устойчивость региона. Цель исследования состоит в разработке методологического подхода, позволяющего оценивать пространственную асимметрию как фактор устойчивости региональной экономической системы. В качестве центрального элемента методологии предложен композитный индекс пространственной асимметрии, учитывающий отклонение территорий от медианного уровня развития, вес территории в структуре региона и степень концентрации экономической активности. Практическая значимость предложенного подхода заключается в возможности его использования для выявления кризисных территорий, оценки внутрирегиональной асимметрии, обоснования инфраструктурных проектов, развития локальных центров роста и корректировки мер региональной политики.

Abstract. This article examines the impact of spatial polarization on the stability of regional economic systems. The relevance of the study stems from growing territorial inequality, concentration of economic activity in a few growth centers, and underdeveloped peripheries. Traditional indicators of territorial differentiation, such as the Gini index, measure the scale of disparities but often fail to capture their spatial configuration and impact on regional stability. The research aims to develop a methodological approach to assess spatial asymmetry as a factor of regional stability. The core element of this methodology is a composite index of spatial asymmetry, accounting for deviations from the median development level, territorial weight, and concentration of economic activity. Its practical significance lies in identifying crisis territories, assessing intra-regional asymmetry, justifying infrastructure projects, developing local growth centers, and adjusting regional policies.

Ключевые слова: пространственная поляризация, региональная экономика, региональные экономические системы, устойчивость региона, композитный индекс, пространственная асимметрия, внутрирегиональная дифференциация, полюса роста, региональная политика, кризисные территории.

Keywords: spatial polarization, regional economy, regional economic systems, regional resilience, composite index, spatial asymmetry, intraregional differentiation, growth poles, regional policy, crisis territories.

Региональная экономика как самостоятельное направление экономической науки сформировалась сравнительно недавно, что во многом связано с усложнением пространственной организации хозяйственной деятельности и необходимостью анализа экономики не только в отраслевом, но и в территориальном измерении. В классических работах по региональной науке особое внимание уделялось размещению производства, межрегиональным связям, структуре экономического пространства и факторам территориальной концентрации. Так, У. Изард рассматривал пространственную экономику как направление, связанное с анализом размещения промышленности, рынков, землепользования, торговли и городской структуры [1]. В отечественной научной традиции региональная экономика также трактуется как область знания, изучающая закономерности функционирования и развития экономики страны как системы взаимосвязанных регионов, экономических районов, территориально-производственных комплексов и иных пространственных подсистем [2].

Актуальность региональных исследований существенно возрастает в условиях усиления пространственной неоднородности социально-экономического развития. Современная экономика характеризуется одновременным действием двух разнонаправленных процессов: с одной стороны, происходит концентрация капитала, трудовых ресурсов, инновационной активности и инфраструктуры в крупнейших агломерациях и экономически сильных субъектах; с другой – сохраняются ограничения развития периферийных, депрессивных и монофункциональных территорий. В результате региональное пространство перестает быть однородной экономической системой: внутри него формируются центры роста и зоны отставания, различающиеся по уровню доходов, инвестиционной активности, занятости, бюджетной обеспеченности и доступу к инфраструктуре. Статистическим подтверждением значимости данной проблемы выступает динамика валового регионального продукта субъектов Российской Федерации. По данным Федеральной службы государственной статистики, совокупный объем ВРП по субъектам РФ в текущих основных ценах увеличился с 74 362 795,4 млн руб. в 2016 г. до 186 545 082,1 млн руб. в 2024 г., то есть более чем в 2,5 раза. При этом сам по себе рост агрегированного показателя не устраняет проблему территориальной асимметрии, поскольку экономическая активность распределяется между субъектами РФ неравномерно. Росстат публикует динамические ряды ВРП по субъектам РФ, включая данные с 1998 г. и показатели ВРП по видам экономической деятельности с 2016 г.; в сообщении Росстата по итогам 2024 г. также указано, что абсолютный объем ВРП по сумме субъектов Российской Федерации в текущих ценах составил 186 545,1 млрд руб. [3]. Особенно отчетливо пространственная неоднородность проявляется при сопоставлении субъектов внутри одного макрорегиона. Например, по представленным данным за 2016–2024 гг. ВРП Республики Саха (Якутия) увеличился с 893 148,7 млн руб. до 2 530 943,7 млн руб., тогда как ВРП Еврейской автономной области – с 48 563,2 млн руб. до 114 125,0 млн руб. За тот же период ВРП Приморского края вырос с 861 626,9

млн руб. до 2 135 475,8 млн руб., а Чукотского автономного округа – с 72 174,1 млн руб. до 224 097,6 млн руб. Эти различия показывают, что даже в пределах одного федерального округа сохраняются значительные расхождения в масштабах экономического потенциала. Следовательно, использование только средних или агрегированных показателей не позволяет в полной мере оценить характер пространственной поляризации и связанные с ней риски устойчивости региональных экономических систем.

Теоретические основания анализа таких процессов заложены в концепциях «центр – периферия» и новой экономической географии. П. Кругман показал, что под воздействием возрастающей отдачи, транспортных издержек и миграции факторов производства экономическое пространство может эндогенно дифференцироваться на промышленно развитое ядро и периферию [4]. При этом пространственная концентрация сама по себе не является исключительно негативным явлением: агломерации способны генерировать эффекты масштаба, ускорять инновационное развитие и повышать производительность. Однако при отсутствии механизмов межтерриториальной связанности чрезмерная концентрация может усиливать асимметрию развития, ограничивать потенциал периферийных территорий и снижать устойчивость региональной экономической системы. Особую значимость данная проблема приобретает в контексте оценки устойчивости регионов к внешним и внутренним шокам. Понятие устойчивости первоначально получило развитие в системных и экологических исследованиях, где подчеркивалась способность системы сохранять основные функции при воздействии возмущений [5]. В региональной экономике данная категория получила дальнейшее развитие как способность территории противостоять экономическим кризисам, адаптироваться к ним и восстанавливать траекторию развития после шоков [6]. Однако устойчивость региона зависит не только от его совокупного экономического потенциала, но и от внутренней структуры этого потенциала: распределения ресурсов между территориями, плотности хозяйственных связей, диверсификации экономики и степени пространственной связанности. В существующих исследованиях для оценки межтерриториальных различий широко используются показатели дифференциации и неравенства: коэффициент вариации, индекс Джини, показатели поляризации, в том числе индекс Эстебана – Рэя [7]. Данные инструменты позволяют фиксировать разрыв между территориями или группами территорий, однако они не всегда отражают пространственную конфигурацию этого разрыва. Между тем одинаковый уровень статистического неравенства может соответствовать различным типам пространственной организации: например, ситуации доминирования одного крупного центра при слабой периферии либо более равномерному распределению нескольких локальных центров развития. Следовательно, для анализа устойчивости региональных экономических систем требуется показатель, который учитывает не только величину различий, но и характер их пространственной концентрации. В этой связи научная проблема исследования состоит в недостаточной разработанности методического инструментария, позволяющего оценивать влияние внутрирегиональной пространственной асимметрии на устойчивость региональной экономической системы. Большинство существующих подходов ориентировано либо на межрегиональные сопоставления, либо на агрегированные показатели социально-экономического развития, тогда как внутренняя поляризация региона рассматривается преимущественно как следствие неравномерного развития, а не как самостоятельный фактор снижения устойчивости.

Цель настоящего исследования заключается в разработке методологии оценки влияния пространственной поляризации на устойчивость региональных экономических систем на основе композитного индекса асимметрии. Для достижения указанной цели предполагается решить следующие задачи: уточнить теоретическое содержание пространственной поляризации в контексте региональной устойчивости; обосновать структуру композитного индекса асимметрии; определить систему показателей, характеризующих внутрирегиональную неоднородность; оценить связь между уровнем пространственной асимметрии и скоростью восстановления регионов после экономических шоков; сформулировать практические рекомендации по снижению рисков пространственной фрагментации.

Пространственная поляризация регионального развития представляет собой устойчивое усиление различий между территориями, при котором экономическая активность, инвестиции, трудовые ресурсы, инфраструктура и управленческие ресурсы концентрируются в ограниченном числе центров роста, тогда как периферийные территории сохраняют признаки отставания. В отличие от общей социально-экономической дифференциации, пространственная поляризация отражает не только разрыв в показателях, но и характер территориальной организации этого разрыва. Поэтому для оценки ее влияния на устойчивость региональных экономических систем необходимо учитывать не только масштаб различий между территориями, но и то, каким образом эти различия закреплены в пространстве.

В отечественной научной литературе подчеркивается, что пространственная неоднородность является одной из ключевых проблем территориального развития России. С.В. Егорова отмечает, что сильная поляризация российских регионов затрудняет равномерное развитие экономического пространства и может нарушать целостность национальной экономики [8]. При этом поляризация проявляется на разных уровнях: между федеральными округами, субъектами Российской Федерации, экономическими зонами, а также между муниципальными образованиями внутри отдельных регионов. Данный подход принципиально важен для настоящего исследования, поскольку устойчивость региональной экономической системы зависит не только от положения региона в национальной экономике, но и от его внутренней пространственной структуры. Если регион имеет один доминирующий центр и слабую периферию, его совокупные показатели могут выглядеть относительно благополучно, однако внутренняя устойчивость такой системы будет ниже из-за слабости горизонтальных связей и ограниченной способности периферийных территорий к самостоятельному восстановлению. Проблема оценки территориальной асимметрии и пространственной поляризации подробно рассматривается в работе О.Л. Тарана, где

подчеркивается отсутствие целостной концепции оценки территориальной асимметрии и пространственной поляризации в развитии мезоэкономики [9]. Автор указывает, что это затрудняет формирование эффективного механизма сглаживания пространственных трансформаций и создание условий для устойчивого функционирования территорий. Следовательно, методология оценки пространственной поляризации должна быть связана не только с описанием различий между территориями, но и с выявлением их влияния на устойчивое развитие региональных социально-экономических систем. Проще говоря, мало увидеть разрыв – надо понять, превращается ли он в риск.

Современные исследования подтверждают, что единой методики количественной оценки пространственной поляризации российских регионов пока не сложилось. В.В. Алтунина и Д.А. Анучина отмечают, что, несмотря на признание высокого уровня пространственной поляризации в России, в научном сообществе отсутствует общепринятый подход к ее измерению [10]. Авторы проводят оценку поляризации российских регионов за 2000-2020 гг. на основе ВРП, ВРП на душу населения, относительного уровня поляризации и размаха поляризации и приходят к выводу, что, несмотря на некоторое снижение уровня поляризации за последние двадцать лет, устойчивой тенденции к сокращению межрегиональной дифференциации не наблюдается. Данный вывод важен для обоснования настоящего исследования, поскольку он показывает: традиционные показатели позволяют зафиксировать масштаб различий, но не всегда раскрывают механизм влияния пространственной структуры на устойчивость региона. В научной и прикладной практике для оценки пространственной неоднородности применяются коэффициент вариации, индекс Джини, децильный коэффициент, размах вариации, индекс Тейла, индекс Аткинсона, относительный показатель поляризации и размах поляризации. Эти инструменты позволяют оценить степень различий между территориями, однако чаще всего они фиксируют статистическую дистанцию между значениями показателей. Между тем одинаковый уровень статистического неравенства может соответствовать различным типам пространственной организации. Один регион может иметь несколько сопоставимых центров экономической активности, между которыми распределены инвестиции, рабочие места и инфраструктура. Другой регион при том же уровне формального неравенства может иметь один доминирующий центр и обширную периферию, слабо включенную в экономические связи. С точки зрения устойчивости – это принципиально разные ситуации. Именно поэтому методология оценки влияния пространственной поляризации на устойчивость региональных экономических систем должна учитывать три взаимосвязанных элемента: масштаб различий между территориями внутри региона, вес отдельных территорий в экономической и демографической структуре региона, а также степень концентрации экономической активности в отдельных центрах. Такое сочетание позволяет перейти от простой оценки неравенства к анализу пространственной асимметрии как фактора устойчивости или уязвимости региональной экономической системы.

Для решения этой задачи в исследовании предлагается использовать композитный индекс пространственной асимметрии. Его назначение состоит в том, чтобы объединить в одном показателе величину отклонения локальных территорий от типичного уровня развития региона и степень концентрации экономической активности. В общем виде индекс может быть представлен следующим образом (1):

$$KAI_r = \sum_{i=1}^{n} w_i \times \frac{|y_i - \tilde{y}_r|}{\tilde{y}_r} \times (1 - \theta_i), \quad (1)$$

где KAIr – индекс пространственной асимметрии определенного региона;
yi – значение показателя в i-й территории внутри региона;
$\tilde{y}_r$ – медианное значение показателя по территории региона;
wi – вес территории в структуре региона;
θi – коэффициент локализации экономической активности;
n – число территориальных единиц внутри региона.

Использование медианы в формуле обусловлено тем, что среднее значение может искажаться влиянием крупнейшего города, сырьевого центра или иной территории с аномально высоким экономическим потенциалом. Медиана позволяет точнее определить «типичный» уровень развития территории внутри региона и выявить отклонения от него. Весовой коэффициент wi необходим для учета реальной значимости каждой территории: отклонение в малонаселенном муниципальном образовании и отклонение в крупной городской агломерации не должны одинаково влиять на итоговый индекс. В качестве веса могут использоваться доля населения, доля занятых, доля налоговых поступлений или доля территории в общем объеме экономической активности региона.

Коэффициент θi отражает степень локализации экономической активности. Его включение позволяет отличать обычное неравенство от пространственной концентрации. Если экономическая активность распределена относительно равномерно, вклад данного компонента снижается. Если же большая часть ресурсов сосредоточена в одном центре, а периферия остается слабо включенной в экономические связи, индекс пространственной асимметрии возрастает. Таким образом, предложенный индекс отличается от традиционных показателей тем, что учитывает не только размер различий между территориями, но и их пространственную структуру. Это позволяет использовать его не только для ранжирования регионов, но и для анализа рисков снижения устойчивости. Для расчета композитного индекса могут использоваться показатели, характеризующие экономическое, социальное и инфраструктурное развитие территорий. На межрегиональном уровне целесообразно применять ВРП на душу населения, инвестиции в основной капитал на душу населения, уровень безработицы, среднедушевые денежные доходы населения, бюджетную обеспеченность, долговую нагрузку регионального бюджета и отраслевую структуру экономики. На внутрирегиональном уровне, то есть при анализе муниципальных образований, могут

использоваться объем отгруженных товаров и услуг, инвестиции в основной капитал, собственные доходы местных бюджетов, численность занятых, уровень зарегистрированной безработицы, плотность автомобильных дорог, транспортная доступность административного центра и обеспеченность социальной инфраструктурой. Такой набор показателей соответствует логике индикативного подхода, предполагающего использование системы локальных индикаторов для оценки состояния и развития региональных социально-экономических систем [9]. При этом композитный индекс асимметрии может быть рассчитан как по одному ключевому показателю, например, ВРП или инвестициям, так и по группе показателей. Второй вариант является более предпочтительным, поскольку пространственная поляризация имеет многофакторный характер и не сводится только к различиям в объеме производства.

В этой связи методология исследования должна включать не только расчет интегрального показателя, но и последовательное раскрытие его аналитических компонентов: уровня территориального анализа, системы факторных и результативных показателей, а также параметров оценки пространственной поляризации (рисунок 1). Такая логика позволяет связать исходные статистические данные с итоговой интерпретацией пространственной асимметрии и ее влияния на устойчивость региона.



Рисунок 1 – Методологическая схема оценки пространственной поляризации региональных экономических систем

Устойчивость региональной экономической системы в рамках настоящего исследования понимается как способность региона сохранять основные параметры функционирования при воздействии внешних и внутренних шоков, а также восстанавливать траекторию развития после кризисного периода. В зарубежных исследованиях региональная устойчивость рассматривается не только как способность территории вернуться к прежнему уровню развития, но и как способность адаптироваться к изменившимся условиям. Р. Бошма подчеркивает необходимость эволюционного подхода к региональной устойчивости, при котором важную роль играют структура экономики, способность к адаптации и наличие новых направлений развития [11]. Б. Фингltон, Х. Гарретсен и Р. Мартин при анализе регионов Великобритании показывают, что территории по-разному реагируют на рецессионные шоки в зависимости от структуры занятости и особенностей региональной экономики [12]. Для практической оценки устойчивости региона могут использоваться три группы показателей: реакция на шок, скорость восстановления и адаптационный потенциал. Реакция на шок может выражаться через глубину падения ВРП, промышленного производства, инвестиций или занятости. Скорость восстановления определяется количеством лет, необходимых для возвращения к докризисному уровню. Адаптационный потенциал отражается через диверсификацию экономики, бюджетную устойчивость, инвестиционную активность и инфраструктурную связанность. Такой подход позволяет рассматривать устойчивость не как статичное состояние, а как динамическую характеристику региона. Регион может иметь высокий уровень текущего развития, но низкую устойчивость, если его экономика чрезмерно зависит от одного центра, одной отрасли или одного источника бюджетных доходов.

С учетом изложенного оценка устойчивости региональных экономических систем должна быть дополнена анализом механизмов государственного регулирования территориального развития. В классической логике региональной политики пространственная неоднородность не устраняется только за счет перераспределения финансовых ресурсов между «сильными» и «слабыми» территориями. Более устойчивый эффект достигается тогда,

когда меры поддержки направлены на формирование новых центров экономической активности, повышение связанности территорий и развитие внутренних источников роста [13].

В региональной экономике особое значение имеет категория «полюса роста». Региональный полюс роста может рассматриваться как совокупность развивающихся и расширяющихся отраслей, размещенных на определенной территории и способных активизировать экономическую деятельность в зоне своего влияния. Однако сам факт наличия такого центра еще не гарантирует сбалансированного развития. Если полюс роста не связан с периферийными территориями производственными, трудовыми, транспортными и финансовыми потоками, то он может не снижать, а, напротив, усиливать пространственную поляризацию региона [2, 14]. В этой связи выравнивание пространственных пропорций следует рассматривать не как механическое сглаживание всех различий, а как создание условий, при которых экономический рост центров развития сопровождается распространением положительных эффектов на периферию. Такой подход соответствует современным представлениям о региональной устойчивости, согласно которым способность территории адаптироваться к шокам зависит не только от объема имеющихся ресурсов, но и от качества институтов, отраслевой структуры, плотности внутренних связей и способности формировать новые траектории развития [15, 16]. Особое значение для предлагаемой методологии имеет выделение кризисных территорий. В учебной литературе по региональному развитию подчеркивается, что для отнесения территорий к кризисным могут использоваться три группы показателей: спад промышленного производства, снижение доходов населения, в том числе с учетом различий в покупательной способности, а также уровень общей безработицы [2]. Эти показатели логично встроить в оценку устойчивости региональных экономических систем, поскольку они отражают не только текущее состояние экономики, но и глубину реакции территории на неблагоприятные воздействия. Следовательно, после расчета композитного индекса пространственной асимметрии целесообразно проводить сопоставление его значений с индикаторами кризисности и восстановления. Если территория характеризуется одновременно высоким уровнем пространственной асимметрии, снижением промышленной активности, ухудшением доходов населения и ростом безработицы, то она может быть отнесена к зоне повышенного риска. В таком случае пространственная поляризация выступает не только характеристикой неравномерного развития, но и фактором, усиливающим уязвимость региональной системы.

Современные исследования подтверждают, что региональные экономики по-разному реагируют на внешние шоки. Так, в работах, посвященных устойчивости российских регионов в условиях пандемийных и санкционных ограничений, показано, что различия в отраслевой структуре, уровне доходов, пространственном положении и степени зависимости от внешних рынков существенно влияют на глубину спада и скорость восстановления [17, 18]. Это означает, что методология оценки пространственной поляризации должна учитывать не только статическое распределение ресурсов, но и динамическую реакцию территорий на кризисные воздействия. Для повышения надежности предлагаемого подхода необходимо предусмотреть проверку результатов с использованием альтернативных показателей межтерриториальной дифференциации. В частности, композитный индекс пространственной асимметрии может быть сопоставлен с коэффициентом вариации, индексом Джини, индексом Тейла, децильным коэффициентом и размахом поляризации [19, 20]. Такое сопоставление позволит определить, дает ли предлагаемый индекс дополнительную аналитическую информацию по сравнению с традиционными инструментами оценки неравенства. Его преимущество состоит в том, что он ориентирован не только на измерение величины различий, но и на выявление пространственной конфигурации этих различий. Практическая значимость методологии усиливается в связи с обновлением стратегических документов пространственного развития Российской Федерации. В Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года в качестве одной из ключевых целей обозначено формирование сбалансированной системы расселения и территориальной организации экономики [21]. Это напрямую соотносится с задачей оценки пространственной поляризации, поскольку без количественного измерения территориальной асимметрии невозможно определить, какие регионы и муниципальные образования нуждаются в приоритетной поддержке.

Зарубежные исследования также показывают, что региональные различия являются устойчивой проблемой не только для России, но и для большинства стран с большой территорией и неоднородной структурой расселения. В докладах ОЭСР подчеркивается, что региональное неравенство может ослаблять экономическую, социальную и политическую связанность территории [22]. В исследованиях МВФ отмечается, что территориальные диспропорции требуют оценки с позиции не только эффективности, но и инклюзивности развития [23]. Предлагаемая методология позволяет соединить три аналитических направления: измерение пространственной асимметрии, оценку устойчивости региональной экономической системы и определение направлений региональной политики. При этом акцент должен смещаться от простого перераспределения ресурсов к созданию условий для устойчивого развития территорий за счет расширения их собственной экономической базы [24, 25].

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что пространственная поляризация является не только следствием неравномерного социально-экономического развития территорий, но и самостоятельным фактором, влияющим на устойчивость региональных экономических систем. Высокая концентрация экономической активности в отдельных центрах роста при слабой включенности периферийных территорий в хозяйственные связи снижает способность региона к адаптации и восстановлению после внешних и внутренних шоков. Предложенный композитный индекс пространственной асимметрии позволяет учитывать не только величину различий между территориями, но и их пространственную конфигурацию. В отличие от традиционных показателей дифференциации, таких как коэффициент вариации, индекс Джини или размах поляризации, данный индекс включает отклонение от медианного уровня, вес территории в структуре региона и степень концентрации

экономической активности. Это делает его более пригодным для анализа внутрирегиональной неоднородности и оценки рисков пространственной фрагментации.

Практическая значимость предложенной методологии заключается в возможности ее использования при разработке мер региональной политики. Расчет индекса может применяться для выявления территорий с повышенным уровнем асимметрии, определения кризисных ареалов, оценки эффективности пространственного развития и обоснования мер поддержки. При этом особое значение имеют не только финансовые трансферты, но и развитие инфраструктурной связанности, поддержка локальных центров роста, диверсификация экономики и повышение самостоятельности периферийных территорий.

Источники:

1. Изард У. Размещение и пространственная экономика: общая теория размещения промышленности, рыночных зон, землепользования, торговли и городской структуры. – Кембридж: Изд-во Массачусетского технологического института, 1956. – 350 с.
2. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов. М.: ГУ ВШЭ, 2000.
3. Федеральная служба государственной статистики. Валовой региональный продукт по субъектам Российской Федерации в 2016–2024 гг. // Росстат. Раздел «Национальные счета». Дата обращения: 01.06.2026.
4. Кругман П. Возрастающая отдача и экономическая география // Журнал политической экономии. – 1991. – Т. 99, № 3. – С. 483–499.
5. Холлинг К.С. Устойчивость и стабильность экологических систем // Ежегодный обзор экологии и систематики. – 1973. – Т. 4. – С. 1-23.
6. Мартин Р., Санли П. О понятии региональной экономической устойчивости: концептуализация и объяснение // Журнал экономической географии. – 2015. – Т. 15, № 1. – С. 1–42.
7. Эстебан Ж.-М., Рэй Д. Об измерении поляризации // Эконометрика. – 1994. – Т. 62, № 4. – С. 819–851.
8. Егорова С.В. Пространственная поляризация в региональном развитии // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2010. – № 6. – С. 60–64.
9. Таран О.Л. Теория и методология оценки асимметрии и пространственной поляризации развития региональных социально-экономических систем : автореф. дис. … д-ра экон. наук. – Ставрополь, 2009. – 39 с.
10. Алтунина В.В., Анучина Д.А. Оценка уровня пространственной поляризации российских регионов // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 5. – С. 1319–1340. – DOI: 10.18334/epp.13.5.117516.
11. Бошма Р. К эволюционному подходу к региональной устойчивости // Региональные исследования. – 2015. – Т. 49, № 5. – С. 733–751.
12. Финглтон Б., Гарретсен Х., Мартин Р. Рецессионные шоки и региональная занятость: данные об устойчивости регионов Великобритании // Журнал региональной науки. – 2012. – Т. 52, № 1. – С. 109–133.
13. Поляк Г.Б. Региональная экономика и управление : учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 463 с.
14. Перру Ф. Экономическое пространство: теория и приложения // Ежеквартальный журнал экономики. – 1950. – Т. 64, № 1. – С. 89–104.
15. Кристоферсон С., Мичи Дж., Тайлер П. Региональная устойчивость: теоретические и эмпирические подходы // Кембриджский журнал регионов, экономики и общества. – 2010. – Т. 3, № 1. – С. 3–10.
16. Саттон Дж., Арчидиаконо А., Торриси Дж., Арку Р.Н. Региональная экономическая устойчивость: обзор исследований // Прогресс в гуманитарной географии. – 2023. – Т. 47, № 4. – С. 500–532.
17. Малкина М.Ю. Стресс в реальной экономике российских регионов в условиях пандемии и санкций // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, № 2. – С. 463–479.
18. Земцов С.П. Устойчивость российских регионов в условиях санкций // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2024. – № 64. – С. 54–83.
19. Гагарина Г.Ю., Болотов Р.О. Оценка межрегионального неравенства в Российской Федерации и его декомпозиция с применением индекса Тейла // Федерализм. – 2021. – № 4. – С. 20–34.
20. Зубаревич Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация. – М.: Независимый институт социальной политики, 2010. – 160 с.
21. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года : распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_496521/ (дата обращения: 01.06.2026).
22. Региональный обзор Организации экономического сотрудничества и развития 2023: устойчивая география неравенства. – Париж: Изд-во Организации экономического сотрудничества и развития, 2023. – 198 с.
23. Флёркемайер Х., Спатафора Н. Региональные диспропорции, рост и инклюзивность : рабочий документ Международного валютного фонда WP/21/38. – Вашингтон: Международный валютный фонд, 2021. – 37 с.
24. Селиверстов В.Е. «Пятилетка» пространственного развития и региональной политики России: что сделано и что не сделано? // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 4. – С. 30-81. RSCI, ВАК.
25. Доран Дж., Финглтон Б. Устойчивость городских агломераций США: результаты динамической пространственной панельной оценки // Окружающая среда и планирование А: экономика и пространство. – 2016. – Т. 48, № 1. – С. 111–132.

О.В. Демчук – д.э.н., доцент кафедры экономики и гуманитарных дисциплин, Керченский государственный морской технологический университет, Керчь, Россия, odemchuk1974@mail.ru,

O.V. Demchuk – doctor of economics, associate professor of the department of economics and humanities, Kerch state maritime technological university, Kerch, Russia.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ АГРАРНОГО СЕКТОРА

ASSESSMENT OF INDICATORS OF ECONOMIC SECURITY OF THE FIXED CAPITAL OF ENTERPRISES IN THE AGRICULTURAL SECTOR

Аннотация. В современных условиях осуществления производственно-хозяйственной предприятиями различных отраслей национальной экономики особое место занимают вопросы, связанные с экономической безопасностью. Вопросы экономической безопасности затрагивают все сферы деятельности предприятия, к основным из которых можно: производственные процессы, финансовые вопросы, сбытовую и кадровую политику. Успешное функционирование системы экономической безопасности предприятия позволяет в значительной степени повысить конечные результаты производственно-финансовой деятельности субъектов хозяйствования. Современная рыночная ситуация характеризуется значительным количеством угроз эффективности деятельности любого предприятия, обусловленных развитием информационных сетей, компьютерных программ и системы искусственного интеллекта. Предприятия, относящиеся к агропромышленному комплексу, также сталкиваются с большим количеством экономических угроз, в процессе своей хозяйственной деятельности. Одним из основных элементов обеспечения экономической безопасности предприятий агропромышленного комплекса выступает основной капитал, поскольку является материальной основой любого производственного процесса. В рамках данной статьи будет сделана попытка авторской разработки методологии сравнительной оценки экономической безопасности основного капитала сельскохозяйственных предприятий.

Abstract. In the current operating environment of enterprises across various sectors of the national economy, issues related to economic security play a pivotal role. Economic security concerns affect all areas of an enterprise's operations, most notably production processes, financial matters, and sales and human resources policies. The successful functioning of an enterprise's economic security system significantly enhances the ultimate results of the business entity's production and financial activities. The current market environment is characterized by numerous threats to the operational efficiency of any enterprise, stemming from the development of information networks, computer software, and artificial intelligence systems. Enterprises within the agro-industrial complex also face a wide range of economic threats in the course of their business activities. Fixed assets constitute a key element in ensuring the economic security of these enterprises, as they serve as the material foundation for any production process. This article attempts to develop a methodology for the comparative assessment of the economic security of fixed capital in agricultural enterprises.

Ключевые слова: экономическая безопасность, производственно-хозяйственная деятельность, основной капитал, агропромышленный комплекс, сельскохозяйственное предприятие, рентабельность.

Keywords: economic security, production and economic activity, fixed capital, agro-industrial complex, agricultural enterprise, profitability.

Введение

Одним из элементов производственно-хозяйственного процесса, без которого невозможен выпуск готовой продукции на предприятии, выступает основной капитал. В современных условиях хозяйствования основной капитал представляет собой часть капитала предприятия, авансированного в основные фонды производственного и непроизводственного назначения, оборудование и машины; транспортные средства; инвентарь, используемый в хозяйстве; рабочий, продуктивный и племенной скот; многолетние насаждения. Основной капитал предприятия выступает материальной основой производственного процесса и во многом определяет экономическое положение предприятия, долю рынка, уровень прибыли и рентабельности [4].

Цель исследования. В процессе исследования необходимо разработать методологию сравнительной оценки показателей экономической безопасности основного капитала сельскохозяйственных предприятий, для оценки эффективности защиты капитала предприятия от воздействия внешних факторов.

Основная часть

Основной капитал современных сельскохозяйственных предприятий является одним из конкурентных преимуществ организации, функционирующей в данной сфере деятельности. Конкурентное преимущество заключается в том, что организации, обладающие эффективным, инновационным и достаточным основным капиталом, способны обеспечивать стабильное развитие в условиях высокой неопределённости внешней среды, в том числе под влиянием климатических рисков.

Стабильное развитие сельскохозяйственных предприятий достигается за счёт повышения производительности труда из-за внедрения инновационных технологий, которые снижают зависимость от ручного труда и уменьшают транзакционные издержки. Кроме того, достаточность основного капитала сельскохозяйственного предприятия оказывает положительное влияние на диверсификацию активов, что минимизирует риски специализации на одном производстве [7]. Например, совмещение растениеводства и животноводства или комбинирование традиционных и альтернативных видов сельскохозяйственной деятельности (агротуризм или производство биоэнергии) способствует тому, что в период просадки прибыли от основной деятельности, дополнительный вид деятельности может приносить дополнительный доход.

Косвенным преимуществом организации, обладающей эффективным, инновационным и достаточным основным капиталом является устойчивость к инфляционным процессам за счет использования амортизационной политики, оптимизации срока службы активов и управления их остаточной стоимостью [2].

Под экономической безопасностью основного капитала сельскохозяйственного предприятия в рамках данной статьи понимается состояние защищённости и устойчивости активов сельскохозяйственного предприятия, обеспечивающее их сохранность, эффективное использование и возможность противостояния внутренним и внешним угрозам, которые могут привести к физическому износу, моральному устареванию, финансовым потерям или полной утрате функциональности [10].

Факторы, влияющие на экономическую безопасность основного капитала сельскохозяйственного предприятия, могут быть условно разделены на два большие группы: внешние, которые не зависят от деятельности самого

предприятия и внутренние, которые на прямую определяются особенностями присущими хозяйствующему субъекту. Наглядно классификация факторов представлена на рисунке 1 [14].

К внешним факторам можно отнести институциональные (оценка механизмов государственной поддержки), климатические (влияние погодных условий на уровень и эффективность использования основного капитала), ценовые (динамика мировых и внутренних цен на сельскохозяйственную технику и сельхозпродукцию).

К внутренним можно отнести: управленческие (уровень квалификации кадрового состава предприятия), технологические (стратегии развития предприятия, направления модернизации производственного процесса), экономические (уровень прибыли и рентабельности предприятия).

Одним из методов оценки эффективности использования основного капитала предприятия и его экономической безопасности является сравнительная характеристика показателей экономической безопасности основного капитала сельскохозяйственного предприятия с конкурентами.



Рисунок 1 – Факторы, влияющие на экономическую безопасность основного капитала сельскохозяйственного предприятия

Методология сравнительной оценки показателей экономической безопасности основного капитала сельскохозяйственных предприятий основывается на комплексном анализе количественных и качественных характеристик основного капитала организации в соответствии с аналогичными предприятиями, отраслевыми стандартами и базовыми нормативными требованиями. Этапы методологии проведения сравнительной характеристики показателей экономической безопасности основного капитала сельскохозяйственного предприятия представлены на рисунке 2 [9].

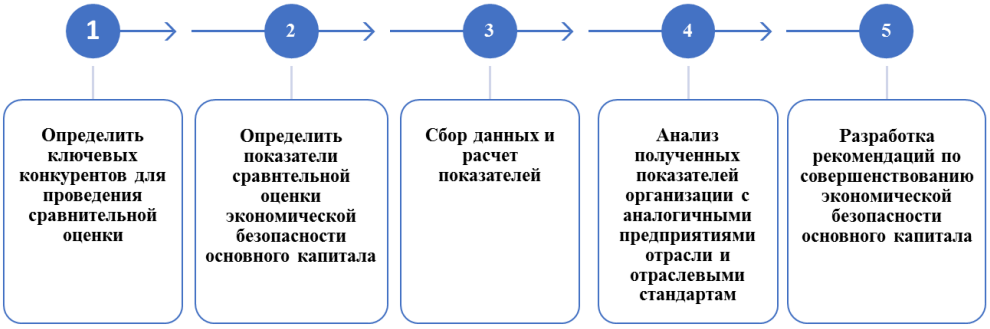


Рисунок 2 – Этапы методологии проведения сравнительной характеристики показателей экономической безопасности основного капитала сельскохозяйственного предприятия

На первом этапе методологии проведения сравнительной характеристики показателей экономической безопасности основного капитала сельскохозяйственного предприятия необходимо определить ключевых конкурентов для проведения сравнительной оценки. В рамках данной статьи в качестве организаций сельскохозяйственной сферы будут выступать ООО «ФХ Антоненко», ООО «Эдельвейс», ООО «Агрокомпания «Вита».

Параметрами для выбора конкурентов для ООО «ФХ Антоненко» стали такие критерии как численность персонала от 25 до 30 человек, основной вид деятельность по коду ОКВЭД 01.11.1 «Выращивание зерновых культур», деятельность организации осуществляется в Республике Крым. Конкурентов ООО «ФХ Антоненко», близких по объему выручки и действующих в том же регионе не было выявлено.

Сравнительная характеристика параметров деятельности выбранных сельскохозяйственных организаций приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика параметров деятельности выбранных сельскохозяйственных организаций

Параметр	ООО «ФХ Антоненко»	ООО «Эдельвейс»	ООО «Агрокомпания «Вита»
Основной вид деятельности по ОКВЭД	01.11.1	01.11.1	01.11.1
Уставный капитал, тыс. руб.	29,33	10	10
Численность персонала, чел.	29	28	25
Выручка, млн. руб.	385,16	33,87	44,81
Внеоборотные активы, млн. руб.	698,37	69,86	33,95
Основные средства, млн. руб.	698,37	69,86	33,95

Далее, согласно разрабатываемой методологии, необходимо определить показатели для сравнительной оценки экономической безопасности основного капитала выбранных предприятий. При выборе показателей основное внимание необходимо уделить тому, чтобы рассчитанные показатели были достоверными и доступными [1]. Например, для таких показателей как коэффициент износа и годности основных средств (таблица) сравнительный анализ будет провести значительно сложнее из-за ограниченного доступа к исходным данным.

Для проведения сравнительного анализа ООО «ФХ Антоненко», ООО «Эдельвейс», ООО «Агрокомпания «Вита» будут использованы показатели финансовой эффективности деятельности организации и структуры основного капитала, в частности, уровень технологической обеспеченности (фондовооруженность, фондообеспеченность), уровень износа основного капитала и др. Формулы для расчета приведенных выше показателей отражены в таблице 2 [6].

Таблица 2 – Формулы для оценки источников финансирования и структуры основного капитала

Показатель	Формула	Значение переменных
Объем основного капитала, сформированного за счет собственных средств (СОК)	СОК = ВОА – ДО	ВОА – внеоборотные активы по балансу на конец периода; ДО – долгосрочные обязательства, используемые для финансирования внеоборотных активов.
Фондовооруженность	Фондовооруженность = ОС / ССЧ	ОС – среднегодовая стоимость основных средств; ССЧ – среднесписочная численность сотрудников
Коэффициент износа основных средств	КИОС = А / ПС * 100 %	А – это сумма накопленных на дату расчета амортизационных отчислений; ПС – величина первоначальной цены приобретения основных средств
Коэффициент износа и годности основных средств	КГОС = ОС / ПС	
Коэффициент поступления основных средств	КПС = ОСввг / ОСкг	ОСввг – стоимость основных средств, поступивших в организацию за отчетный период; ОСкг – стоимость основных средств на конец года
Коэффициент выбытия основных средств	$К_В = ОС_В / ОС_Н$	ОСВ – стоимость объектов основных средств, выбывших из организации за отчетный период; ОСН – стоимость объектов ОС организации на начало отчетного периода.
Рентабельность активов предприятия (ROA)	ROA = ОП / А *100%	ОП – операционная прибыль; А – средняя стоимость активов

В качестве исходных данных для сбора информации и расчёта показателей экономической безопасности основных средств выбранных организаций выступают отчетность за 2025 год и пояснения к бухгалтерской отчетности компаний за 2025 год.

В качестве показателей, используемых для оценки источников финансирования и структуры основного капитала, используем следующие: объем основного капитала, сформированного за счет собственных средств, фондовооруженность, коэффициент износа основных средств, коэффициент износа и годности основных средств, коэффициент поступления основных средств, коэффициент выбытия основных средств, рентабельность активов предприятия.

Сравнительный анализ объема основного капитала, сформированного за счет собственных средств представлен в таблице 3 [11, 12, 13].

Таблица 3 – Сравнительный анализ объема основного капитала, сформированного за счет собственных средств

Параметр	ООО «ФХ Антоненко»	ООО «Эдельвейс»	ООО «Агрокомпания «Вита»
Внеоборотные активы, млн. руб.	698,37	69,86	33,95
Долгосрочные обязательства, млн. руб.	9,819	0	31,93
Объем основного капитала, сформированного за счет собственных средств	688,551	69,86	2,02
В % от внеоборотных активов	99	100	6

Анализ объема основного капитала, сформированного за счет собственных средств выбранных сельскохозяйственных предприятий, показывает значительные различия, как в абсолютных значениях, так и в структуре финансирования внеоборотных активов. ООО «Эдельвейс» и ООО «ФХ Антоненко» характеризуются доминирующей долей собственных источников в формировании основного капитала – 100% и 99 % соответственно от величины внеоборотных активов. Данный показатель отражает высокий уровень инвестиционной самостоятельности предприятия и потенциально снижает риски, связанные с обслуживанием долговых обязательств.

ООО «Агрокомпания «Вита» демонстрирует критически низкую долю собственных средств в формировании основного капитала – всего 6 %. Более 93 % внеоборотных активов финансируется за счёт долгосрочных обязательств, что создает высокую финансовую нагрузку и зависимость от процентных ставок.

Сравнительный анализ фондовооруженности выбранных организаций представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Сравнительный анализ фондовооруженности выбранных организаций

Показатель	ООО «ФХ Антоненко»	ООО «Эдельвейс»	ООО «Агрокомпания «Вита»
Основные средства, млн. руб.	698,37	69,86	33,95
Среднесписочная численность сотрудников, чел.	29	28	25
Фондовооруженность, млн. руб. / чел.	24,08	2,50	1,36

Сравнительный анализ фондовооруженности выбранных сельскохозяйственных предприятий показывает, что ООО «ФХ Антоненко» имеет существенное превосходство, так как фондовооруженность составляет 24,08 млн руб. на одного сотрудника, что в 9,6 раза превышает показатель ООО «Эдельвейс» (2,50 млн руб.) и почти в 18 раз превышает показатель ООО «Агрокомпания «Вита» (1,36 млн руб.).

Анализ показателей движения основных средств выбранных сельскохозяйственных предприятий представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Анализ показателей движения основных средств выбранных сельскохозяйственных предприятий

Показатель	ООО «ФХ Антоненко»	ООО «Эдельвейс»	ООО «Агрокомпания «Вита»
Первоначальная стоимость на 31.12.2024 г., тыс. руб.:	299,231	н/д	47,456
– поступление	590,201	н/д	7,316
– выбытие	16,888	н/д	0
Накопленная амортизация на 31.12.2024 г., тыс. руб.	142,74	н/д	20,819
Остаточная балансовая стоимость на 31.12.2025 г., тыс. руб.	681,297	н/д	54,772
Коэффициент износа основных средств, %	48	н/д	44
Коэффициент износа и годности основных средств, %	233	н/д	72
Коэффициент поступления, %	87	н/д	13
Коэффициент выбытия, %	6	н/д	0,00

Как и отмечалось ранее, исходные данные для анализа представлены не для всех предприятий. ООО «Эдельвейс» не опубликовало пояснений к бухгалтерской отчётности из-за чего показатели по организации рассчитать невозможно.

Анализ движения основных средств показывает резкий рост активов ООО «ФХ Антоненко» в 2025 году (поступление 590,2 млн. руб., коэффициент поступления 87%), что привело к увеличению остаточной стоимости активов до 681,3 млн. руб. При этом у компании наблюдается высокий коэффициент износа основных средств (48%), что свидетельствует о росте риска падения эффективности хозяйственно деятельности в ближайшем будущем из-за роста операционных расходов на их содержание и эксплуатацию.

В ООО «Агрокомпания «Вита» наблюдается низкий коэффициент поступления основных средств (13%) и отсутствие выбытия основных средств. Износ основных средств у компании ниже, составляет 44%, однако, при этом с точки зрения экономической безопасности основных средств он является критически высоким.

Сравнительный анализ рентабельности активов выбранных сельскохозяйственных предприятий представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Сравнительный анализ рентабельности активов выбранных сельскохозяйственных предприятий

Показатель	ООО «ФХ Антоненко»	ООО «Эдельвейс»	ООО «Агрокомпания «Вита»
Операционная прибыль, млн. руб.	129,13	5,52	10,78
Стоимость активов, млн. руб.	1098,6	98,61	97,82
Рентабельность активов (ROA)	11,75%	5,60%	11,02%

Анализ рентабельности активов показывает, что ООО «ФХ Антоненко» демонстрирует наиболее высокую эффективность использования активов (11,75 %), что на фоне значительно большего объема операционной прибыли (129,13 млн. руб.) подтверждает его конкурентные преимущества. ООО «Агрокомпания «Вита» занимает второе место по этому показателю (11,02 %), однако при гораздо меньшей абсолютной прибыли. ООО «ЭДЕЛЬВЕЙС» отстает как по ROA (5,60 %), так и по объему прибыли.

В целом, высокая рентабельность активов у ООО «ФХ Антоненко» обусловлена масштабом деятельности и оптимизацией использования ресурсов.

На завершающем этапе анализа необходимо провести интегральную оценку экономической безопасности основного капитала выбранных предприятий с использованием бальной системы. Для этого каждому показателю присваивается весовой коэффициент в зависимости от его значимости для конкретного типа сельскохозяйственного предприятия.

Для того чтобы провести анализ было возможно, для ООО «Эдельвейс» недостающие показатели будут рассчитаны как среднее значение среди выборки.

Таблица 7 – Расчет интегрированного показателя экономической безопасности основных средств

Показатель	ООО «ФХ Антоненко»	ООО «Эдельвейс»	ООО «Агрокомпания «Вита»	Вес,%
Объем основного капитала, сформированного за счет собственных средств, %	99	100	6	15,00
Фондовооруженность, млн. руб. / чел.	24,082	2,495	1,358	20,00
Рентабельность активов (ROA), %	12	6	11	10,00
Коэффициент износа основных средств, %	48	46	44	30,00
Коэффициент поступления, %	87	50	13	20,00
Коэффициент выбытия, %	6	3	0	5,00
Интегрированный показатель экономической безопасности	5,44	1,00	0,51	100,00

На основе агрегированных данных формируется общий вывод об оценке экономической безопасности основных средств, которая позволяет предприятию определить свои сильные и слабые стороны в сравнении с конкурентами и выбрать стратегию дальнейшего развития.

Из рассчитанных данных видно, что наибольшей экономической безопасностью основных средств обладает ООО «ФХ Антоненко», у которого интегрированный коэффициент составляет 5,44, далее ООО «Эдельвейс» с коэффициентом 1 и ООО «Агрокомпания «Вита» с коэффициентом 0,51.

Выводы

Таким образом, проведенное исследование оценки показателей экономической безопасности основного капитала предприятий, относящихся к аграрному сектору экономии России, свидетельствует о высокой значимости обеспечения защиты элементов основного капитала в процессе производственно-финансовой деятельности.

В ходе исследования было установлено, методология сравнительного анализа показателей экономической безопасности основного капитала сельскохозяйственных предприятий, должна учитывать, как финансово-экономические, так и технологические показатели деятельности предприятия. Сравнительный подход позволяет не только выявить текущие проблемы организации, но и разработать мероприятия по их устранению.

Проведенное исследование по предложенной методике позволило дать оценку степени экономической безопасности предприятий, выбранных в качестве базы исследования, и выбрать наилучшее, с точки зрения предложенных критериев оценки деятельности предприятия.

Источники:

1. Li L. A Study on Enterprise Risk Management and Business Performance // Journal of Financial Risk Management. 2018. Vol. 7. P. 123-138.
2. Анализ эффективности использования основных фондов предприятия: Учебное пособие / В. М. Воронина [и др.]. - Оренбургский гос. ун- т. Оренбург: ОГУ, 2022. – 114 с.
3. Баскакова О. В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К°”, 2023. 372 с.
4. Баранова Н. А., Демчук О. В. Экономическая безопасность предприятия, алгоритм и способы её формирования // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2019. – № 1. – С. 108-116.
5. Гарифуллина А. А. Различные подходы к определению понятий «основные средства», их «оценка» и «амортизация» / А. А. Гарифуллина // Молодой ученый. 2014. №7. С. 324-327.
6. Грязева Е. В. Применение комплексного анализа хозяйственной деятельности в системе управления основными средствами / Е.В. Грязева // Научный альманах. 2022. № 10-1 (12). С. 113-116.
7. Демчук О. В. Роль и значение системы экономической безопасности предприятия // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 35 (6). – С. 107-111.
8. Соколов А. П. Научные подходы к обеспечению экономической безопасности предприятия // Журнал прикладных исследований. 2024. №5. С. 99–105.
9. Климова Е. З., Павлова И. А. Сущность и функциональные составляющие экономической безопасности организации // Инновационные аспекты развития науки и техники. 2021. №9. С. 112–117.
10. Подунай В. Н., Демчук О. В. Актуальные проблемы диагностики и оценки финансового состояния предприятия // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. 2019.№ 2. С. 142-154.
11. Пояснительная записка к годовой отчетности ООО «ФХ «АНТОНЕНКО». – URL: https://www.list-org.com/company/8282676
12. Пояснительная записка к годовой отчетности ООО «ЭДЕЛЬВЕЙС». – URL: https://www.list-org.com/company/8282779
13. Пояснительная записка к годовой отчетности ООО «АГРОКОМПАНИЯ «ВИТА». – URL: https://www.list-org.com/company/8157450.
14. Ховрина Д. Р. Основные аспекты анализа основных средств / Д.Р. Ховрина // Актуальные вопросы экономики и управления. 2023. С. 99-102.
15. Шутенко А. А. Анализ эффективности использования основных средств / А.А. Шутенко // Вектор экономики. 2017. № 12(18). С. 15.

О.В. Демчук – д.э.н., доцент кафедры экономики и гуманитарных дисциплин, Керченский государственный морской технологический университет, Керчь, Россия, odemchuk1974@mail.ru,

O.V. Demchuk – doctor of economics, associate professor of the department of economics and humanities, Kerch state maritime technological university, Kerch, Russia;

В.В. Зверева – магистрант 1-го курса кафедры экономики и гуманитарных дисциплин, Керченский государственный морской технологический университет, Керчь, Россия, zverevalera55@gmail.com,

V.V. Zvereva – 1st year master's student on the department of economics and humanities, Kerch State Maritime Technological University, Kerch, Russia.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

FEATURES OF MANAGING THE ECONOMIC SECURITY OF AN ECONOMIC ENTITY IN MODERN BUSINESS CONDITIONS

Аннотация. В статье раскрывается сущность и особенности управления экономической безопасностью хозяйствующего субъекта, что обусловлено необходимостью целостного представления о данной системе. Рассмотрены теоретические подходы к определению сущности экономической безопасности предприятия и особенностей ее организации; выявлены различия в трактовках данной экономической категории отечественными и зарубежными авторами; проанализированы ключевые элементы системы управления экономической безопасностью: субъект, объект, функции и принципы. Центральное место в исследовании занимает механизм управления экономической безопасностью предприятия как ключевой инструмент реализации управленческого воздействия. Исследованы основные подходы к его формированию. На основании представленных подходов разработан интегрированный механизм управления экономической безопасностью предприятия, отражающий взаимосвязь его основных элементов и обеспечивающий непрерывность функционирования системы. Полученные результаты позволяют дополнить существующие представления о содержании сущности управления экономической безопасностью предприятия.

Abstract. The article reveals the essence of economic security management of a business entity, which is determined by the need for a holistic understanding of this system. Theoretical approaches to defining the essence of enterprise economic security and the specific features of its organization are considered; differences in the interpretation of this economic category by domestic and foreign researchers are identified; the key elements of the economic security management system, including the subject, object, functions, and principles, are analyzed. A central place in the study is occupied by the mechanism of economic security management of an enterprise as a key instrument for implementing managerial influence. The main approaches to its formation are examined. Based on the presented approaches, an integrated mechanism for managing enterprise economic security has been developed, reflecting the interrelation of its main elements and ensuring the continuity of the system's functioning. The obtained results make it possible to supplement the existing understanding of the content and essence of enterprise economic security management.

Ключевые слова: экономическая безопасность, управление экономической безопасностью, хозяйствующий субъект, система управления, механизм управления, сущность управления.

Keywords: economic security, economic security management, business entity, management system, management mechanism, essence of management.

Введение

В научной литературе значительное число исследований посвящено вопросам экономической безопасности предприятия и особенностям ее управления. Однако, несмотря на высокий уровень разработанности данной проблематики, отсутствует единое понимание сущности управления экономической безопасностью хозяйствующего субъекта. Одной из причин этого является преимущественная ориентация исследований на отдельные направления обеспечения экономической безопасности, что ограничивает возможность формирования целостного представления о рассматриваемой системе.

Вместе с тем экономическая безопасность предприятия формируется под воздействием совокупности взаимосвязанных элементов, каждый из которых оказывает влияние на ее состояние. Указанная взаимосвязь обуславливает необходимость рассмотрения управления экономической безопасностью как системы, включающей субъект и объект, функции, принципы и механизм реализации управленческого воздействия.

С учетом обозначенных вопросов возникает необходимость обобщения имеющихся научных подходов к сущности управления экономической безопасностью и систематизации его элементов.

Цель исследования. В рамках исследования необходимо раскрыть сущность и содержание системы управления экономической безопасностью на основе анализа теоретических подходов и систематизации основных элементов, системы управления экономической безопасностью хозяйствующего субъекта.

Материалы и методы исследования

В качестве теоретической базы исследования использованы научные труды отечественных и зарубежных авторов, посвященные вопросам экономической безопасности и ее управления. В исследованиях Li L., Li Z. и Wu D., Han R., Kala E., Li D. и Estacio J.D. [1-5] рассматриваются подходы, в рамках которых обеспечение устойчивости предприятия и его возможностей дальнейшего функционирования связывается с инструментами риск-менеджмента либо с обеспечением отдельных направлений экономической безопасности. Соколов А. П. [8] рассматривает различные подходы к сущности экономической безопасности. Результаты его исследований дополняются выводами Климовой Е. З. и Павловой И. А. [9], посвященными анализу функциональных составляющих экономической безопасности. Коткас Я. Я., Мельникова Л. А. [10] и Шевченко М. Н., Барсукова Ю. В. [12] раскрывают сущность управления экономической безопасностью, а Гришков В. Ф., Ягунова Н. А., Дадаев Я. Э., Филатова Е. Э., Казакова Ф. А., Гунина И. А., Посаженникова Ю. Н. [13-15] рассматривают его основные элементы. В работе Левкиной Е. В. и Слепченко Д. П. [16] представлено определение механизма управления экономической безопасностью.

В ходе исследования использовались методы анализа, синтеза, сравнения и обобщения научных подходов зарубежных и отечественных авторов. Применение системного подхода позволило рассмотреть управление экономической безопасностью как систему взаимосвязанных элементов.

Основная часть

В современной научной литературе нет единого подхода к определению понятия «экономическая безопасность хозяйствующего субъекта». Так, например, анализ зарубежных научных трудов показал, что экономическая безопасность предприятия рассматривается либо через концепцию риск-менеджмента [1, 2], либо фрагментарно, то есть через отдельные функциональные направления (кадровую, финансовую, информационную) [3, 4, 5]. В отечественной научной литературе данную экономическую категорию рассматривают комплексно, как систему взаимосвязанных элементов.

В таблице 1 представлена систематизация подходов определения сущности экономической безопасности предприятия, которая описывает подходы и дает их краткую характеристику с учетом современных тенденций развития экономических систем [7].

Проведенный анализ подходов к сущности определения экономической безопасности позволил убедиться в том, что в научной литературе отсутствует единая трактовка данной экономической категории. К тому же, представленные подходы акцентируют внимание на различных аспектах обеспечения экономической безопасности.

Таблица 1 – Научные подходы к пониманию сущности экономической безопасности хозяйствующего субъекта

Подход	Характеристика подхода
Институциональный	Институциональный подход связывает экономическую безопасность со способностью предприятия обеспечивать его устойчивость в условиях изменяющейся внешней среды.
Конкурентный	Конкурентный подход рассматривает экономическую безопасность через наличие и развитие конкурентных преимуществ предприятия, формируемых на основе его ресурсного потенциала и направленных на достижение стратегических целей.
Ресурсно-функциональный	Экономическая безопасность трактуется как состояние, основанное на эффективном использовании корпоративных ресурсов и направленное на предотвращение угроз, а также обеспечение стабильного функционирования предприятия в настоящем и в будущем.
Результативный	Результативный подход связан с обеспечением согласованности экономических интересов предприятия и субъектов внешней среды во времени и пространстве.

Так, например, институциональный подход ориентирован на обеспечение устойчивости предприятия в различных условиях внешней среды; конкурентный – на формирование и развитие конкурентных преимуществ предприятия; ресурсно-функциональный – нацелен на эффективное использование корпоративных ресурсов для предотвращения угроз, результатный – на гармонизацию экономических интересов предприятия и внешних субъектов. Стоит отметить, что указанные подходы не противоречат друг другу, а отражают различные стороны одной экономической категории, что позволяет рассматривать их в совокупности для полного представления о сущности экономической безопасности [6].

Комплексный характер экономической безопасности хозяйствующего субъекта может проявляться в рассмотрении как многогранной категории, включающей в себя на современном этапе следующие функциональные составляющие: финансовую, информационную, силовую, кадровую и интеллектуальную, политико-правовую, экологическую и технико-технологическую [11].

Поскольку экономическая безопасность представляет собой многокомпонентную систему, ее управление должно осуществляться комплексно.

Стоит отметить, что под управлением экономической безопасностью хозяйствующего субъекта следует понимать «совокупность специфических процессов принятия управленческих решений и комплекса мер, направленных на обеспечение долгосрочного безопасного функционирования субъекта хозяйствования, а также защиту интересов и ресурсов предприятия от внешних и внутренних угроз» [10].

В свою очередь, система управления состоит из взаимосвязанных элементов: целей и задач, субъектов и объектов, функций, средств, методов, а также механизма управления, через которое осуществляется воздействие на объекты экономической безопасности предприятия.

Сущность и содержание управления экономической безопасностью хозяйствующего субъекта раскрываются через функции и принципы, которые отражают логику и закономерности управленческого воздействия.

Гришков В. Ф., Ягунова Н. А., Дадаев Я. Э. в состав функций управления экономической безопасностью включают: прогнозирование, планирование, анализ, оценку, организацию и контроль [13].

Функции управления экономической безопасностью также можно разделить на универсальные и специфические [14].

Универсальные функции обеспечивают интеграцию управления экономической безопасностью в общую систему управления предприятием и включают планирование, мотивацию, организацию и контроль.

К числу специфических функций относятся те, которые отражают специфику обеспечения экономической безопасности предприятия, а именно: защитная, регулирующая, превентивная, информационная и компенсационная. Данный набор функций направлен на выявление угроз внешней и внутренней среды с целью минимизации их последствий и обеспечения устойчивого функционирования предприятия.

Принципы управления экономической безопасностью представляют собой базовые положения, определяющие организацию и реализацию управленческого процесса, среди которых следует выделить: комплексность, целеполагание, законность, активность и направленность [15]. Принцип комплексности предполагает обеспечение экономической безопасности во всех аспектах деятельности предприятия, а целеполагание обязывает осуществлять данную деятельность строго в соответствии с поставленными целями субъекта хозяйствования. Суть принципов активности и направленности состоит в своевременном реагировании службы экономической безопасности на возникшие угрозы и концентрации ресурсов для защиты ключевых интересов предприятия.

Сущность принципа законности выражается в соответствии всей деятельности по управлению экономической безопасностью действующей нормативно-правовой базе.

Таким образом, управление экономической безопасностью является частью общей системы управления предприятием и не рассматривается изолированно от нее.

Следовательно, сущность управления экономической безопасностью хозяйствующего субъекта заключается в целенаправленном и системном воздействии на его экономическое состояние, основанное на реализации совокупности взаимосвязанных функций и принципов управления, обеспечивающих идентификацию и нейтрализацию внутренних и внешних угроз, а также устойчивое функционирование предприятия в общей системе управления.

Важным элементом системы управления экономической безопасностью является ее субъективно-объективная структура. В системе управления экономической безопасностью объектом воздействия является сама экономическая безопасность предприятия, а субъектом управления выступают руководство, специалисты и структурные подразделения, обеспечивающие его экономическую безопасность.

Взаимодействие объекта и субъекта реализуется посредством механизма управления экономической безопасностью, под которым следует понимать «разработанную на уровне предприятия систему планирования, обеспечения и организации мероприятий, необходимых для минимизации убытков (потерь), вызванных случайными событиями» [16].

Поскольку предприятия осуществляют деятельность в различных условиях, в литературе не уделяется особое внимание разработке универсального механизма управления экономической безопасностью предприятия. Однако анализ научных исследований позволил выделить два подхода к формированию механизма управления: структурный и процессный.

Структурный подход предполагает представление механизма управления экономической безопасностью как системы согласованных и взаимосвязанных элементов, в рамках которой между субъектом и объектом управления распределяются роли и функции.

Процессный подход, в свою очередь, основывается на представлении механизма управления как непрерывной последовательности этапов осуществления деятельности по обеспечению экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

Поскольку каждый подход рассматривает отдельные аспекты управления, целесообразно предложить их интеграцию в рамках единой модели управления экономической безопасностью. Представим предложенный механизм в виде рисунка 1.

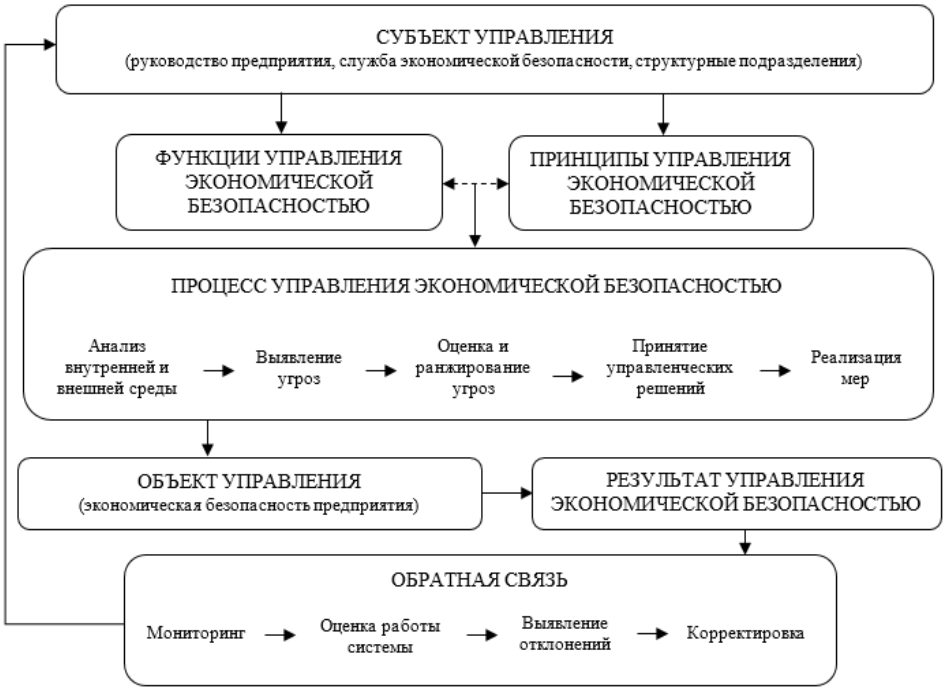


Рисунок 1 – Механизм управления экономической безопасностью хозяйствующего субъекта в современных условиях хозяйствования

Предложенный механизм управления экономической безопасностью хозяйствующего субъекта носит комплексный характер, сочетая в себе структурный и процессный подходы.

Структурная составляющая включает в себя субъективно-объективную организацию управления, а также совокупность функций и принципов, определяющих характер управления.

Процессная составляющая, в свою очередь, определяет последовательность этапов управления экономической безопасностью, включая: анализ внутренней и внешней среды, выявление, оценку и ранжирование угроз,

принятие и реализацию управленческих мер, направленных на обеспечение экономической безопасности предприятия. Результатом работы предложенного механизма является достижение устойчивого и безопасного функционирования хозяйствующего субъекта.

Ключевым блоком, обеспечивающим непрерывный и циклический характер механизма, является блок обратной связи. Он реализуется через комплекс действий, направленных на мониторинг и оценку работы механизма управления, выявление отклонений и корректировку принятых управленческих решений.

Таким образом, разработанный интегрированный механизм управления экономической безопасностью предприятия выступает формой осуществления сущности управления и способствует объединению ее структурных элементов и процессных аспектов.

Заключение

В ходе исследования было выявлено отсутствие единого подхода к определению сущности экономической безопасности и организации ее управления. Различия подходов выражаются в первую очередь в существенных различиях зарубежных и отечественных авторов. При этом следует отметить, что большое преимущество имеют те подходы, которые рассматривают экономическую безопасность комплексно, как систему элементов.

В результате исследования были систематизированы основные элементы управления экономической безопасностью: субъекты, объекты, функции и принципы управления.

На основе структурного и процессного подходов был разработан авторский механизм управления. По нашему мнению, ключевым преимуществом данного механизма является его комплексность и наличие обратной связи, которая способствует непрерывному функционированию системы.

Перспективы дальнейшего развития могут быть связаны с углублением теоретических аспектов управления экономической безопасностью, развитием структурного и процессного подходов к его организации, а также с их адаптацией к специфике функционирования предприятий различных отраслей.

Источники:

1. Li L. A Study on Enterprise Risk Management and Business Performance // Journal of Financial Risk Management. 2018. Vol. 7. P. 123–138.
2. Li Z., Wu D. Risk Management Tactics during the Globalization of the Enterprise // Open Journal of Social Sciences. 2021. Vol. 9. P. 563–571.
3. Han R. Financial Internationalization and Financial Security Issues // Open Access Library Journal. 2018. Vol. 5. P. 1–7.
4. Kala E. The Impact of Cyber Security on Business: How to Protect Your Business // Open Journal of Safety Science and Technology. 2023. Vol. 13. P. 51–65. DOI: 10.4236/ojsst.2023.132003.
5. Li D., Estacio J. D. The Evolution of HRM: From Personnel Management to Strategic Partner // Open Access Library Journal. 2024. Vol. 11. P. 1–5.
6. Баранова Н. А., Демчук О. В. Экономическая безопасность предприятия, алгоритм и способы её формирования // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2019. – № 1.– С. 108-116.
7. Демчук О. В. Роль и значение системы экономической безопасности предприятия // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 35 (6). – С. 107-111.
8. Соколов А. П. Научные подходы к обеспечению экономической безопасности предприятия // Журнал прикладных исследований. 2024. №5. С. 99–105.
9. Климова Е. З., Павлова И. А. Сущность и функциональные составляющие экономической безопасности организации // Инновационные аспекты развития науки и техники. 2021. №9. С. 112–117.
10. Коткас Я. Я., Мельникова Л. А. Система управления экономической безопасностью предприятия // Актуальные вопросы науки и образования: сборник статей Международной научно-практической конференции. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2025. С. 136–143.
11. Подунай В. Н., Демчук О. В. Актуальные проблемы диагностики и оценки финансового состояния предприятия // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. 2019.№ 2. С. 142-154.
12. Шевченко М. Н., Барсукова Ю. В. Управление системой экономической безопасности предприятия в условиях нестабильности // Аграрная наука в обеспечении продовольственной безопасности и развитии сельских территорий: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. Луганск: ЛГАУ имени К.Е. Ворошилова, 2023. – С. 482–485.
13. Ягунова Н. А., Гришков В. Ф., Дадаев Я. Э. Элементы методологии управления экономической безопасностью предприятия // Вестник Чеченского государственного университета им. А. А. Кадырова. 2024. № 2(54). С. 108–117. DOI: 10.36684/chesu-2024-2-54-108-117.
14. Филатова Е. Э., Казакова Ф. А. Управление экономической безопасностью предприятия // Альманах «Атояновские чтения»: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2023. – С. 275–278.
15. Гунина И. А., Посаженникова Ю. Н. Система управления экономической безопасностью предприятия // Экономинфо. 2018. Т. 15. № 1. С. 28–31.
16. Левкина Е. В., Слепченко Д. П. Управление экономической безопасностью предприятия // АНИ: экономика и управление. 2021. №1 (34). С. 200–202.

Б.М. Дюсегалиева – магистр экономических наук, сеньор-лектор, заведующий кафедрой менеджмента, Атырауский университет им. Халел Досмухамедова, Атырау, Республика Казахстан, Omkor1977@gmail.com,

B.M. Dyusegalieva – master of economics, senior lecturer, head of the management department, Atyrau university named after Khalel Dosmukhamedov, Atyrau, Republic of Kazakhstan.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА КООПЕРАЦИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ КАЗАХСТАНА
STATE SUPPORT FOR COOPERATION IN AGRICULTURE IN KAZAKHSTAN

Аннотация. Цель статьи – оценить состояние государственной поддержки кооперации в сельском хозяйстве Казахстана. Установлено, что мерами поддержки сельского хозяйства, животноводства и сельскохозяйственной кооперации в Казахстане выступают: инвестиционное субсидирование; удешевление стоимости приобретения сельскохозяйственного сырья; установление льготного налогового режима для сельскохозяйственных кооперативов с 70% льготой по всем налогам; упрощенная процедура регистрации сельскохозяйственных кооперативов. Выявлены и систематизированы проблемы, препятствующие развитию сельскохозяйственных кооперативов (связанные с недостаточностью государственной поддержки; связанные с недостаточной организацией системных кооперативных связей; связанные с низкой информационной обеспеченностью и коммуникационным вакуумом; связанные с масштабом деятельности). SWOT-анализ позволил качественно определить зависимость возникновения угроз от применяемых мер поддержки сельскохозяйственных кооперативов в Казахстане, наличие сильных и слабых сторон политики протекционизма кооперативных форм в сельском хозяйстве, а также обосновать возможности применения отдельных мер поддержки и их совокупности.

Abstract. The objective of the article is to assess the state support for agricultural cooperation in Kazakhstan. It has been established that the following measures are used to support agriculture, livestock farming, and agricultural cooperation in Kazakhstan: investment subsidies; reduction in the cost of purchasing agricultural raw materials; establishment of a preferential tax regime for agricultural cooperatives with a 70% discount on all taxes; and a simplified procedure for registering agricultural cooperatives. The problems hindering the development of agricultural cooperatives (related to insufficient state support; related to insufficient organization of systemic cooperative links; related to low information provision and a communication vacuum; related to the scale of activities) have been identified and systematized. The SWOT analysis made it possible to qualitatively determine the dependence of the emergence of threats on the measures used to support agricultural cooperatives in Kazakhstan, the presence of strengths and weaknesses of the protectionist policy of cooperative forms in agriculture, and also to substantiate the possibility of applying individual support measures and their combination.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, сельскохозяйственная кооперация, государственная поддержка, государственное регулирование, Казахстан.

Keywords: agro-industrial complex, agriculture, agricultural cooperation, state support, state regulation, Kazakhstan.

Введение

Агробизнес является одной из традиционных отраслей реального сектора экономики Казахстана, обеспечивающих продовольственную основу жизни человека. Специфика ведения современного сельского хозяйства определяет необходимость государственной поддержки, поскольку что агробизнес работает зачастую в труднодоступных и малопривлекательных для притока трудовых ресурсов территориях с неразвитой транспортно-логистической, финансовой, производственной, информационно-коммуникационной, социальной и другой инфраструктурой; в сложных природно-климатических условиях, что в совокупности требует особой поддержки и преференциального внимания со стороны государства. На данные аспекты функционирования агробизнеса обращали внимание российские и казахстанские ученые: Агаркова Л. В. [1], Беловол Я. О. [2], Гальцева А. Ю., Жилинская К. В. [4], Гешель В. П., Гешель Е. Д. [5], Дабылтаева Н. Е., Нуртаева А. [6], Дзудцова И. И. [8], Лилимберг С. И., Панина Г. В. [9], Попова Л.В., Коробейников Д.А., Коробейникова О.М., Телитченко Д.Н. [14] и др.

Основная часть

Благодаря совершенствованию законодательства, программным мерам в Казахстане получают все большее широкое применение меры поддержки сельского хозяйства, животноводства и сельскохозяйственной кооперации (рисунок 1).

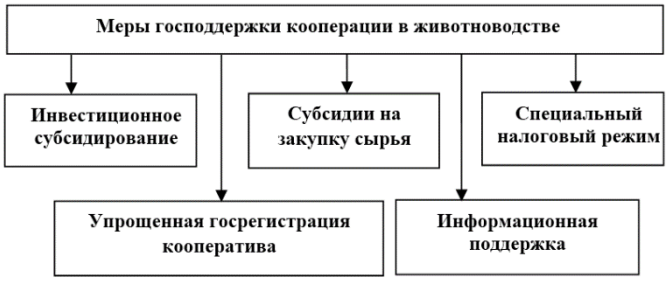


Рисунок 1 – Используемые меры поддержки сельскохозяйственных кооперативов в Казахстане
(Источник: составлено автором)

– инвестиционное субсидирование;
– удешевление стоимости приобретения сельскохозяйственного сырья;
– установление льготного налогового режима для сельскохозяйственных кооперативов с 70% льготой по всем налогам;
– упрощенная процедура регистрации сельскохозяйственных кооперативов [17].

Однако перечисленные меры не всегда оказываются действенными, о чем говорят выявленные нами актуальные проблемы, в наибольшей степени препятствующие развитию сельскохозяйственных кооперативов в Казахстане.

1. Проблемы, связанные с недостаточностью государственной поддержки сельскохозяйственной кооперации:
– недостаточное внимание нормативно-правовых актов и государственных программ поддержки отрасли

к различным формам сельскохозяйственной кооперации;

– проблемы статистического учета (низкая оперативность, неполнота учета малых форм сельхозтоваропроизводителей, ограниченный круг показателей);

– недостаточная скоординированность органов исполнительной власти всех уровней в поддержке сельскохозяйственной кооперации;

– недостаточная по объемам и персонификации система кредитной поддержки сельскохозяйственных кооперативов и их участников;

– отсутствие системы предоставления коллективных кредитных и инвестиционных гарантий;

– проблема доступа к ресурсам (в частности, пастбищным для ведения скотоводства малыми формами хозяйствования).

2. Проблемы, связанные с недостаточной организацией системных кооперативных связей:

– недостаточная вертикальная интеграция между сферой переработки сельхозпродукции и мелкими сельхозтоваропроизводителями [21];

– неразвитость различных видов сервисной кооперации и неразвитость взаимодействия между производственными и сервисными кооперативами;

– слабые внутрисистемные связи между кооперативами всех уровней, а также первичными кооперативами разных территорий.

3. Проблемы, связанные с низкой информационной обеспеченностью и коммуникационным вакуумом сельскохозяйственных кооперативов и их участников:

– низкое качество современных электронных коммуникационных каналов на сельских территориях, отдаленных от крупных деловых центров [10, 11, 18];

– низкое доверие сельхозтоваропроизводителей к кооперативным формам объединения из-за негативного прошлого опыта и ошибок, допущенных при создании кооперативов на местах;

– слабая осведомленность сельхозтоваропроизводителей о кооперативной философии и модели ведения кооперативной совместной деятельности;

– информационная асимметрия рынка и ограниченный доступ сельхозтоваропроизводителей к информационно-консультационным услугам.

4. Проблемы, связанные с масштабом деятельности сельхозтоваропроизводителей и их кооперативных объединений:

– не происходит укрупнения сельскохозяйственных кооперативов из-за низкой вовлеченности сельхозтоваропроизводителей в кооперацию;

– сложности доступа разрозненных мелких сельхозтоваропроизводителей и мелких кооперативов к цепочкам поставок ресурсов и цепочкам сбыта продукции [15];

– низкие конкурентные позиции мелких сельхозтоваропроизводителей и мелких кооперативов по сравнению с крупными субъектами агробизнеса;

– неоднородное качество продукции и сложности стандартизации мелких партий продукции;

– высокие риски пищевой безопасности сельхозпродукции из-за невозможности соблюдения единых стандартов производства и хранения продукции для мелких сельхозтоваропроизводителей;

– высокие затраты мелких сельхозтоваропроизводителей и мелких кооперативов на единицу сбора и транспортировки продукции по сравнению с крупными субъектами агробизнеса;

– низкая маржинальность бизнеса мелких сельхозтоваропроизводителей и мелких кооперативов.

Четвертая группа выделенных проблем указывает не только на сложности, связанных с отсутствием собственно кооперирования мелких сельхозтоваропроизводителей, но и с проблемами масштабирования мелких кооперативов, объединяющих небольшое число производителей с незначительными объемами деятельности. Для преодоления сложностей внутрикооперативного масштабирования рекомендуется апробированная и хорошо себя практика создания двух- и трехуровневой системы сельскохозяйственной кооперации, что позволит организовать эффективные для мелких сельхозтоваропроизводителей цепочки поставок и продаж.

Неоднозначную проблему, вынесенную нами за пределы перечисленных групп, составляет определение оптимального соотношения государственной поддержки и рыночных механизмов саморегулирования кооперации. С одной стороны, в Казахстане в последние годы имеется всеобъемлющая поддержка кооперативов со стороны государства, что теоретически представляется достаточным и эффективным условием для развития сельскохозяйственной кооперации. С другой стороны, фактически государственная поддержка заместила собой рыночные механизмы. На практике сложилась ситуация, когда агробизнес в значительной степени стал зависимым от государственной поддержки, встроил ее в хозяйственный механизм, который без государственной поддержки является гарантированно нежизнеспособным/неконкурентным. В определенной степени избыточная государственная поддержка «развращает» агробизнес, убивая мотивацию и стимулы не только к ведению эффективной хозяйственной деятельности на принципах самоокупаемости, но и к кооперативной взаимопомощи и объединению субъектов агробизнеса в кооперативы. Указанную проблему еще в 2019 году исследовательская группа ОЭСР, в отчете которой содержится тезис о том, что для развития и приобретения устойчивости кооперативной модели в сельском хозяйстве необходимо снижение зависимости сельхозпроизводителей от государства [12].

Абсолютно с этой мыслью нельзя согласиться, поскольку мировой опыт [19] и внешние экономические условия ведения агробизнеса в Казахстане [7] указывают на значимость государственной поддержки в разных формах в качестве неотъемлемого условия конкурентоспособности отраслевой экономики и

сельскохозяйственной кооперации в частности. По нашему мнению, важно установить достаточную меру дифференцированной поддержки кооперации по направлениям, видам, объемам кооперативной деятельности, не снижающую стимулов к ведению автономной социально-экономической деятельности. В ряде случаев государственная поддержки может быть персонифицированной (при ведении кооперативной деятельности, охватывающей отдельные, наименее развитые, территории страны, либо ключевые процессы, обеспечивающие в масштабе полезность для большого количества кооперативных участников (например, племенная работа, защита растений и животных, общая логистика, внедрение других технологических инноваций)) [3].

Поддержка государства должна осуществляться не только в форме финансовых механизмов, но и организационно-просветительской помощи. Как указывалось в третьей группе проблем, сущность идеи кооперирования до сих пор не понята основной целевой группой – мелкими и средними сельхозтоваропроизводителями. Существует ошибочный стереотип, что современная кооперация идентична советской модели коллективного ведения хозяйства, которая преобладала в период СССР и показала нежизнеспособность в рыночной экономике. Авторы аналитического обзора [16] считают, что вместо неэффективной дотационной поддержки государство должно обеспечить улучшение деловой среды аграрного предпринимательства, деловой активности, которые реализуются в кооперативных формах как наиболее эффективных формах социально-экономического сотрудничества в сельском хозяйстве. Мы считаем важным повышать информированность мелких сельхозтоваропроизводителей о кооперативных объединениях и их рыночных преимуществах путем разработки специальных образовательных и информационных программ. Мелким сельхозтоваропроизводителям целесообразно предоставлять базовые знания по созданию нового производственного и сервисного кооператива, оказывать правовую поддержку и предоставлять консультации о различных механизмах поддержки, доступных кооперативам.

Вместе с тем важнейшей формой поддержки кооперации в сельском хозяйстве, как показывает мировая практика, является льготное кредитование. Льготный характер должен подразумевать, с одной стороны, пониженную процентную ставку, соответствующую адекватному уровню доходности в агробизнесе, с другой стороны, доступности кредита с учетом ограничений по залоговому обеспечению, срокам кредитования, а также территориального размещения кооперативных заемщиков относительно физических офисов банков, что минимизирует возможные риски для обеих сторон кредитования [13]. Однако фактически для действующих сельскохозяйственных кооперативов Казахстана характерны отсутствие приемлемого залогового обеспечения кредитов и организационно-технические сложности с их получением при неразвитости видов используемых кредитных инструментов, физическом отсутствии структурных подразделений банков на сельских территориях.

В Казахстане действует программа государственного льготного кредитования сельскохозяйственных предприятий (в том числе кооперативов) «Ауыл аманаты», в рамках которой выдаются бюджетные инвестиционные кредиты и микрокредиты. Основная цель программы «Ауыл аманаты» - повышение доходов сельского населения. Программа носит целевой и объектоориентированный характер и претворяется в жизнь местным исполнительным отраслевым органом исходя из возможностей задействования в экономическом обороте свободных пастбищных угодий, рынков сбыта, исходя из социально-экономических потребностей сельских населенных пунктов и других факторов. «Ауыл аманаты» должен обеспечить равномерное развитие сельскохозяйственных отраслей и выравнивание экономического развития сельских территорий Казахстана, для чего установлены пропорции и ограничения в выделении кредитных средств (например, на приобретение сельскохозяйственных животных выделяется объем микрокредитования не выше 50% общей суммы средств программы).

Соблюдение классических принципов кредитования (срочность, платность, возвратности, обеспеченность, целевое использование) при обоих видах кредитной поддержки является обязательным условием, что отличает бюджетное кредитование от иных, дотационных, форм государственной финансовой поддержки.

Особенность программы «Ауыл аманаты» в том, что для сельскохозяйственных кооперативов предусмотрены льготные условия, которые не предоставляются отдельным мелким крестьянским хозяйствам, что по замыслу разработчиков программы должно было мотивировать производителей к кооперативному объединению. Но несмотря на преференции программы, они не стали стимулом к объединению мелких сельхозпроизводителей в кооперативы.

По данным Министерства сельского хозяйства, в Казахстане при общей численности зарегистрированных малых форм хозяйствования в агробизнесе 268,3 тыс. крестьянских хозяйств благодаря программе «Ауыл аманаты» в 2023 году было создано только 400 сельскохозяйственных кооперативов, на поддержку которых выделено 100 млрд тенге. Поддержка также осуществлялась и через АО «Аграрная кредитная корпорация», которая направила на кредитование 543 сельскохозяйственных кооперативов 370 млрд тенге [20].

Взаимосвязь отмеченных существующих проблем в развитии сельскохозяйственной кооперации Казахстана и мер поддержки сельскохозяйственных кооперативов положена нами в основу проведения SWOT-анализа (таблица 1).

SWOT-анализ, целью которого в данном исследовании было выявление состояния и перспектив отдельных действующих мер поддержки сельскохозяйственных кооперативов в Казахстане с точки зрения качественной оценки, показал следующее.

Во-первых, представленный перечень мер государственной поддержки в Казахстане применяется в полном объеме, однако их результативность оказывается низкой из- существенных слабых сторон.

Во-вторых, на результативность применения мер оказывают влияние весомые угрозы, являющиеся как следствием низкой заинтересованности субъектов агробизнеса в участии в кооперативах, так и результатом непоследовательности применяемых мер и их информационной поддержки со стороны государства.

Таблица 1 – SWOT-анализ действующих мер поддержки сельскохозяйственных кооперативов в Казахстане

Меры поддержки	Сильные стороны	Слабые стороны
Инвестиционное субсидирование	- срок субсидирования; - расширение материальной базы; - поддержка объектов, приносящих общую полезность; - замена более дорогих источников финансирования	- избыточный документооборот; - повышенные залоговые требования; - наличие собственных средств; - повышенный контроль, мониторинговые и отчетные требования; - финансирование преимущественно крупных проектов; - ограниченный перечень объектов
Субсидии на закупку сырья	- широкая доступность; - расширение объемов деятельности; - замена более дорогих источников финансирования	- повышенный контроль, мониторинговые и отчетные требования; - ограниченный перечень объектов субсидирования
Специальный налоговый режим	- простота применения; - упрощение администрирования налогов; - упрощение отчетности кооперативов; - стимулирование роста эффективности деятельности кооперативов	- применение только для сельскохозяйственной деятельности; - неполнота статистического учета данных
Упрощенная госрегистрация кооператива	- простота создания нового кооператива; - простота привлечения новых пайщиков; - стимулирование роста числа кооперативов и пайщиков; - минимальный документооборот	- недостаточная информационно-просветительская работа; - слабая организованность и нескоординированность сельхозтоваропроизводителей
Информационная поддержка	- усиление знаний о кооперации; - стимулирование роста числа кооперативов и пайщиков	- неполный охват потенциальных членов; - недифференцированность преподнесения информации о кооперативах для разных производителей; - отсутствие персонификации
Меры поддержки	**Угрозы**	**Возможности**
Инвестиционное субсидирование	- низкий спрос со стороны кооперативов; - риски невыполнения требований для субсидирования; - незаконное получение субсидий; - нецелевое использование субсидий	- расширение имущественной базы кооперативов; - удлинение цепочек создания ценности; - расширение паевой базы; - создание новых рабочих мест; - диверсификация кооперативов; - укрепление конкурентных позиций
Субсидии на закупку сырья	- риски невыполнения требований для субсидирования; - риски колебания/роста цен; - незаконное получение субсидий; - нецелевое использование субсидий	- расширение объемов текущей деятельности; - удлинение цепочек создания ценности; - создание новых рабочих мест; - укрепление конкурентных позиций; - рост рентабельности
Специальный налоговый режим	- необоснованное применение режима; - злоупотребления налоговым режимом по отдельным операциям из-за искажения первичных данных	- расширение объемов льготируемой деятельности; - укрепление конкурентных позиций; - рост рентабельности
Упрощенная госрегистрация кооператива	- регистрация кооперативов-однодневок; - регистрация кооперативов, не планирующих вести деятельность; - регистрация исключительно для получения господдержки	- рост количества кооперативов; - укрепление кооперативных идей в отрасли; - создание предпосылок к организации межкооперативных связей; - удлинение цепочек создания ценности; - расширение паевой базы; - создание новых рабочих мест; - диверсификация кооперативов; - укрепление конкурентных позиций
Информационная поддержка	- нецелевой характер поддержки; - неполнота охвата потенциальных пайщиков; - некорректное информирование; - некорректное восприятие информации	- расширение информационного охвата; - дифференцированность информирования разных целевых групп; - развитие персонифицированного подхода; - активизация создания новых кооперативов; - активизация расширения объемов деятельности действующих кооперативов

Источник: составлено автором

В-третьих, меры государственной поддержки сельскохозяйственных кооперативов в Казахстане имеют нереализованные возможности для достижения более высокого качественного и количественного результата, что указывает на недостаточную эффективность поддержки в целом.

В-четвертых, отдельно рассмотренные меры государственной поддержки сельскохозяйственных кооперативов в Казахстане имеют значимые сильные стороны, способствующие развитию кооперативного сектора аграрной экономики, что подтверждает правильность их выбора и целесообразность дальнейшего применения, но с большей интенсивностью, в большем объеме и с системным подходом к их совместной реализации.

В целях данного исследования SWOT-анализ позволил качественно определить зависимость возникновения угроз от применяемых мер поддержки сельскохозяйственных кооперативов в Казахстане, наличие сильных и слабых сторон политики протекционизма кооперативных форм в сельском хозяйстве, а также обосновать возможности применения отдельных мер поддержки и их совокупности.

Заключение

Оценка государственной поддержки кооперации в сельском хозяйстве Казахстана позволила выявить и систематизировать проблемы, в наибольшей степени препятствующие развитию сельскохозяйственных кооперативов (связанные с недостаточностью государственной поддержки; связанные с недостаточной организацией системных кооперативных связей; связанные с низкой информационной обеспеченностью и коммуникационным вакуумом; связанные с масштабом деятельности), а также показать их взаимосвязь с мерами поддержки сельскохозяйственных кооперативов с помощью инструментария SWOT-анализа.

Источники:

1. Агаркова, Л.В. и др. Совершенствование системы государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей : монография / Л.В. Агаркова и др. - М.: Колос-с, 2019. -256 с.
2. Беловол, Я.О. Прогноз изменения эффективности государственной поддержки сельскохозяйственных организаций России /

Я.О. Беловол // Экономика сельского хозяйства России. - 2022. - № 8. - С. 23-27. DOI: 10.32651/228-23.
3. Бурковский, П.В. Эффективность реализации форм и методов муниципального регулирования развития сельского хозяйства / П.В. Бурковский, М.П. Косоруков // Управленческий учет. - 2022. - № 6-3. - С. 637-644. DOI: 10.25806/uu6-32022637-644.
4. Гальцева, А.Ю. Инструменты государственной поддержки, модернизации технико-технологической базы сельского хозяйства на основе лизинга / А.Ю. Гальцева, К.В. Жилинская // Актуальные вопросы современной экономики. - 2021. - № 4. - С. 467-470. DOI: 10.34755/irok.2021.49.20.095.
5. Гешель, В.П. Роль аграрного товарного рынка в экономике аграрного производства / В.П. Гешель, Е.Д. Гешель // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 11 (136). - С. 271-281.
6. Дабылтаева, Н.Е. Қазақстанның ауыл шаруашылығы кооперациясының жағдайы және даму перспективалары / Н.Е. Дабылтаева, А. Нуртаева // «Тұран» университетінің хабаршысы. - 2022. - № 1(93). - С. 36–41. DOI: 10.46914/1562-2959-2022-1-1-36-41.
7. Даулиева, Г.Р. Цифровые системы в сельском хозяйстве Республики Казахстан: вектор успеха / Г.Р. Даулиева, А.А. Ережепова, С.С. Бакытжан // Проблемы агрорынка. – 2022. - № 2. – С. 56-63. DOI: 10.46666/2022-2.2708-9991.05.
8. Дзудцова, И.И. Механизмы государственной поддержки агропромышленного комплекса / И.И. Дзудцова // Региональные проблемы преобразования экономики. - 2019. - № 11 (109). - С. 51-56.
9. Лилимберг, С.И. Современные тенденции развития сельскохозяйственной кооперации в Республике Казахстан / С.И. Лилимберг, Г.В. Панина // Экономика и предпринимательство. - 2024. - № 7. - С. 218-224.
10. Меденников, В.И. Цифровая экосистема АПК / В.И. Меденников // Управление рисками в АПК. - 2021. - № 2 (40). - С. 35-46. DOI: 10.55186/25876740_2022_65_2_116.
11. Монахов С.В. Цифровая трансформация трансфера технологий в сельском хозяйстве: создание и использование цифровых платформ / С.В. Монахов, Н.В. Уколова // АПК: экономика, управление. - 2022. - № 6. - С. 25-32. DOI: 10.33305/226-23.
12. Мониторинг развития сельскохозяйственной кооперации в Казахстане / OECD Publishing, Paris, 2019 .- 68 с. https://world-nan.kz/files/books/7729efb39066352df52967d59f6d8de6.pdf.
13. Попова, Л.В. Статистические методы анализа рисков в сельском хозяйстве / Л.В. Попова, Д.А. Коробейников, О.М. Коробейникова // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 3: Общественные науки. - 2016. - Т. 31. - № 4. - С. 30-34. DOI: 10.21779/2500-1930- 2016-31-4-30-34.
14. Попова Л.В. Государственное регулирование в организационно-экономическом механизме сельского хозяйства / Л.В. Попова, Д.А. Коробейников, О.М. Коробейникова, Д.Н. Телитченко // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. - 2016. - № 4 (44). - С. 292-299.
15. Попова, Л.В. Цифровизация бизнес-процессов в молочных семейных фермах / Л.В. Попова, М.С. Лата, П.А. Мелихов // Региональная экономика. Юг России. - 2025. - Т. 13.- № 1. - С. 173-182. DOI: 10.15688/re.volsu.2025.1.17.
16. Почему сельхозкооперативы не распространены в Казахстане? // https://kapital.kz/economic/128427/pochemu-sel-khozkooperativy-ne-rasprostraneny-v-kazakhstane.html.
17. Сапарова, Г.К. Цифровизация АПК Казахстана в условиях перехода к «зеленой экономике» / Г.К. Сапарова, Д.А. Сапарова, Г.А. Сагинова // Вестник университета «Туран». - 2022. - № 3(950). - С. 175-186. DOI: 10.46914/1562-2959-2022-1-3-175-186.
18. Сибиряев, А.С. Цифровая трансформация и цифровые платформы в сельском хозяйстве / А.С. Сибиряев, В.Л. Зазимко, Р.Х. Додов // Вестник НГИЭИ. - 2020. - № 12 (115). - С. 96-108. DOI: 10.24411/2227-9407-2020-10124.
19. Сидорова, В.Ю. Современные цифровые системы в мясном скотоводстве западных стран и их особенности / В.Ю. Сидорова // Техника и технологии в животноводстве. - 2021. - № 3 (43). - С. 38-42. DOI: 10.51794/27132064-2021-3-38.
20. Сколько сельхозкооперативов функционирует в Казахстане. Международное информационное агентство Казинформ. 29 Ноябрь 2023 // https://www.inform.kz/ru/skolko-selhozkooperativov-funktsioniruet-v-kazahstane-624697.
21. Янбых, Р.Г. Вертикальная координация малого бизнеса в сельском хозяйстве / Р.Г. Янбых, Е.А. Гатаулина // Экономист. - 2016. - № 8. - С. 78–87.

Т.Е. Евтодиева – д.э.н., профессор кафедры коммерции и логистики, Ростовский государственный экономический университет, Ростов-на-Дону, Россия, evtodieva.t@yandex.ru

T.E. Evtodieva – doctor of economics, professor of the department of commerce and logistics, Rostov state university of economics, Rostov-on-Don, Russia.

МАРКЕТИНГ ЗАКУПОК В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ АВТОЗАПЧАСТЯМИ: УПРАВЛЕНЧЕСКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ
MARKETING OF PROCUREMENT IN THE AUTOMOTIVE PARTS RETAILING INDUSTRY: MANAGEMENT AND ORGANIZATIONAL ASPECTS

Аннотация. Маркетинг закупок служит фундаментальной основой, определяющей направление адаптации процессов приобретения требуемых товаров, что дает возможность гибко реагировать на изменения в рыночной среде, требования клиентов, их предпочтения, а также учитывать актуальные геополитические условия. Предметом исследования являются особенности организации маркетинга закупок на рынке автозапчастей и комплектующих в современных рыночных условиях. На основе анализа практического опыта организации и управления маркетингом закупок в дистрибутивных каналах определен функционал закупочных подразделений. Установлено, что в современных условиях отсутствуют типовые модели организации закупочной деятельности. Сделан вывод, что маркетинг закупок все больше становится проактивным и стратегически ориентированным. Полученные результаты могут быть полезны субъектам, занимающимся продажей автозапчастей для эффективной организации и управления маркетингом закупок.

Abstract. Procurement marketing serves as a fundamental foundation for adapting procurement processes for required goods, enabling flexible responses to changes in the market environment, customer demands, and preferences, as well as taking into account current geopolitical conditions. This study examines the specifics of organizing procurement marketing in the automotive parts and components market under current market conditions. Based on an analysis of practical experience in organizing and managing procurement marketing in distribution channels, the functions of procurement departments are defined. It is established that standard models for organizing procurement activities are lacking in the current environment. It is concluded that procurement marketing is increasingly becoming proactive and strategically oriented. The findings may be useful for entities engaged in the sale of automotive parts for effectively organizing and managing procurement marketing.

Ключевые слова: автозапчасти, закупки, первичный и вторичный рынок автозапчастей, маркетинг закупок, организационные структуры управления закупками.

Keywords: auto parts, procurement, primary and secondary auto parts markets, procurement marketing, organizational structures of procurement management.

Введение

В основе процесса управления закупочной деятельностью в настоящее время лежит ориентация на потребителя, более детальное понимание его потребностей, углубленный анализ рисков по каждому процессу цепи поставок и адекватные анализ и оценка текущей ситуации, стремление к лучшему качеству с меньшими по отношению к конкурентам затратами. Динамично меняющаяся экономическая обстановка, в которой осуществляются поставки, с ее циклами профицита и дефицита, варьирующимися ценами, временем выполнения заказов, создают среду постоянных вызовов для предприятий, стремящихся получить максимальную выгоду. В результате маркетинг закупок является той концептуальной базой, которая задает адаптационный вектор управления закупочными процедурами, позволяющими подстроиться к рыночным трендам, потребительским требованиям и предпочтениям, а также к текущему геополитическому моменту.

Следует отметить, что исследованию маркетинговых аспектов закупочной деятельности и дефиниции «маркетинг закупок» уделяется достаточно внимания в научных кругах. Его основная задача заключается в выявлении и обеспечении качественных товаров в необходимых объемах и своевременных сроках для эффективного удовлетворения потребительского спроса. В результате маркетинг закупок способствует формированию товарного ассортимента, оптимизированного под потребности компании с учетом ее товарной специализации и обслуживаемых потребительских сегментов. Маркетинг закупок направлен на рационализацию процесса отбора контрагентов, формирование стабильной базы поставщиков, а также на выстраивание доверительных партнерских отношений в рамках стратегии долгосрочного и взаимного сотрудничества. При этом, отношения с поставщиками должны базироваться на проактивной стратегии, позволяющей покупателю убедить поставщика в поставке необходимой именно ему продукции [5], что интегрирует в последующем действия поставщиков и покупателей во всем цикле закупок. В результате всех этих действий нивелируются следующие риски, имеющие место при осуществлении закупок:

1) ошибки в планировании закупок, связанные с некорректным определением фактически и потенциальных объемов приобретаемой продукции;

2) приобретение продукции по завышенным ценам и неэффективным с точки зрения покупателя условиям поставок;

3) не выполнение плана закупок под воздействие внутренних (ошибки при размещении заказов, несоблюдение сроков планирования закупочных процедур и т.д) и внешних факторов (форс-мажорные обстоятельства у поставщика, вынужденное изменение логистических цепочек поставок, санкционные ограничения и т.д);

4) монополистическое положение поставщика на рынке закупок, позволяющего диктовать условия и тем самым корректировать закупочную политику потребителя [9].

Под влиянием множественных рисковых факторов и усложнения рыночной среды рутинный характер процедур закупок трансформируется в стратегически ориентированную деятельность. Стратегический потенциал системы закупок заключается в возможности использования методов оптимизации для создания условий будущего роста прибыли, что превращает данное направление в ключевой фактор развития организации. В данном контексте стратегическая функция закупочной деятельности заключается «в мобилизации ресурсов внешней среды для достижения долгосрочных целей предприятия и укрепления его позиций на рынке» [3].

Однако, следует отметить, что определение специфики организации и управление маркетингом закупок на рынке торговли автозапчастями в настоящее время должной научной проработки не имеет. В связи с этим, целью научной статьи является изучение практических подходов к управлению и организации маркетинга закупок на рынке автозапчастей и комплектующих в дистрибутивных каналах на основе описания и анализа действий участников этого канала. При написании работы применялись методы теоретического (анализ и синтез, конкретизация, обобщения) и эмпирического (сравнение) анализа, а также методы агрегирования и систематизации научной информации, посвященной изучению проблемы маркетинга закупок. Результаты исследования могут быть использованы в дальнейших научных исследованиях, формирующих концептуальные положения маркетинга закупок, а также в принятии управленческих решений в области управления каналами товарообеспечения.

Основная часть

Развитие бизнеса в сегменте реализации автозапчастей в России на текущем этапе обусловлено сложной и неоднозначной динамикой изменения внешнеполитических и экономических факторов. С одной стороны, политические санкции привели к возникновению торговых ограничений и существенному удорожанию импортных автомобилей на внутреннем рынке. С другой стороны, государственная политика в данный период была направлена на раскрытие потенциала отечественных предприятий, что способствовало значительному росту объемов производства и сбыта автомобилей российского производства [1]. Особо остро в текущих реалиях стоят вопросы организации закупок и поставок требуемой продукции от иностранных поставщиков в виду санкционных ограничений и трансформации систем товарообеспечения на рынке первичных автозапчастей.

Первичный рынок запчастей (OEM-рынок) – это рынок, для которого характерна продажа оригинальных автозапчастей. Детали первичного рынка никак не отличаются от тех, что используются при сборке автомобилей на автосборочных предприятиях автоконцернов, что гарантирует покупателю приобретение качественной детали от надежного производителя. Если еще в 2010 г доля этого сегмента составляла около 80%, то сегодня на смену высококачественным оригинальным запчастям и продукции всемирно известных марок пришли компоненты с «умеренным контролем» из Китая, Турции и России [6]. С российского рынка ушли производители и официальные представители многих зарубежных компаний и брендов из–за введения санкций. В самом большом объеме санкции на рынке автомобильных запасных частей коснулись Европейских и Южнокорейских производителей. Официально заявили о прекращении деятельности или поставок в Россию и ушли из рынка такие бренды, как MOBIS (Hyundai/Kia); NGK; Denso; Gates; Schaeffler Group.

На фоне этих изменений в рынке автозапчастей выросла доля параллельного импорта и зарубежных закупок. В страновой структуре поставок из-за рубежа доминирует Китай. За 7 месяцев 2026 г поставки автозапчастей из Китая выросли на 15 % по сравнению с аналогичным периодом и составил в стоимостном измерении $1,3 млрд. [7]. Такая ситуация объясняется увеличением парка транспортных средств, поставляемого китайскими производителями. Китайские производители постепенно закрывают потребности не только владельцев машин из КНР, но и тех, у кого европейские, корейские или российские автомобили. Кроме того, китайские производители активно наращивают локализацию, открывают дилерские центры, развивают сервисную инфраструктуру и создают крупные складские запасы непосредственно на территории Российской Федерации, что делает логистику более эффективной.

Изменения рыночной среды привнесли изменения и в структуру каналов товарообеспечения. В современных условиях структура каналов поставок запасных частей характеризуется как иерархичная и включает:

- крупных федеральных игроков, доминирующих на рынке за счет широкого ассортимента, включающего как оригинальные комплектующие (OEM), так и качественные аналоги и отлаженной логистики, позволяющей оперативно осуществлять доставку по всей территории страны;
- представителей малого и среднего бизнеса, концентрирующегося на региональных рынках и узкоспециализированных нишах и организующих оптовые поставки;
- розничную торговлю, представленную как традиционными магазинами разных форматов, так и маркетплейсы с постепенных доминированием последних. Так же, изменились правила рынка: в отсутствии прямого контроля со стороны компаний производителей, ценообразование стало более гибким и свободным. Ценообразованием могут заниматься компании дистрибьюторы основываясь на собственной политике, а не зависеть от установленных производителями рекомендованных оптовых цен. Однако, санкционное давление, сложная логистика, обусловленная параллельным импортом, повышение налогов и ужесточение таможенного контроля, привело к росту цен. По оценкам экспертов, средняя стоимость базовых деталей повысилась на 20-40% [4].

Характеризуя рынок с точки зрения потребительского спроса, можно отметить, что несмотря на рост объемов продаж сертифицированных аналогов (в целом, сегмент растет на 5-15% ежегодно с фокусом на экологичные и восстановленные компоненты [2], потребители по-прежнему отдают предпочтение оригинальной продукции (OEM). Для потребителя оригинальная продукция выступает эталоном «с заранее заданной применимостью и более простой процедурой согласования» [8]. В результате продавцам, работающих в сфере продажи автозапчастей на первичном рынке приходится искать новые способы управления закупками.

Для эффективной реализации маркетинговых стратегий в области закупок предприятий оптовой торговли запасными частями и комплектующими необходимо осуществлять систематическое планирование закупок. В данной сфере допустимы две основные стратегии: первая предполагает расширение пула поставщиков путем непрерывного анализа условий поставок и стимулирования конкуренции между ними для получения дополнительных скидок; вторая заключается в углублении договорных отношений с постоянными контрагентами, преимущественно производственными предприятиями, посредством развития дистрибьюторских связей.

Рассмотрим на примере крупного дистрибьютера ООО «АвтоСоюз», специализирующегося на оптовой продаже запасных частей и комплектующих высокого качества для легковых и коммерческих автомобилей крупнейших мировых производителей и входящем в десятку лидеров отрасли в Южном федеральном округе подходы к организации закупок.

Ключевыми преимуществам компании являются наличие прямых контрактов со многими производителями автозапчастей, что предоставляет возможность предложить оригинальную продукцию по конкурентным ценам и достаточном количестве, наличие дилерских и дистрибьюторских контрактов, а также эксклюзивных контрактов с производителями и поставщиками запасных частей. В широкое портфолио партнёров компании входят такие мировые бренды, как KYB, по продажам и ассортименту которого, компания занимает лидирующие позиции, Sangsin, Valeo, Sachs, Bosch, CTR, ILJIN, Denso, NGK, As Metal, SKF, Asam Automotive и другие мировые бренды производителей запасных частей. Компания ООО «АвтоСоюз» осуществляет внешнеэкономическую деятельность посредством импорта продукции из свыше десятка разных стран, в числе которых ряд европейских стран, ОАЭ, Корея и т.д.

Закупочной деятельностью в компании параллельно занимаются три подразделения компании – отдел снабжения, отдел ВЭД и отдел ассортимента. Каждое из структурных подразделений в рамках закупочной процедуры выполняет маркетинговые функции, направленные главным образом на сопряжение товарного предложения и платежеспособного потребительского спроса. Такое распределение закупочной деятельности компании помогает правильно координировать огромный поток закупаемых товаров. ООО «АвтоСоюз» предлагает клиентам свыше более 10 000 000 артикулов запчастей, из которых более 100000 SKU имеются в наличии.

Рассмотрим функционал структурных подразделений, выполняющих закупочные процедуры.

Отдел снабжения координирует закупочную деятельность компании по отечественным брендам автозапчастей и контролирует отношения с поставщиками по всей России. По сути, отдел снабжения отвечает за несколько ключевых функций. Во-первых, он проводит анализ рынка отечественных производителей автозапчастей для определения необходимых брендов, которые пользуются спросом на рынке России. Во-вторых, отдел снабжения устанавливает отношения с производителями и поставщиками отечественных брендов автозапчастей, ведёт переговоры с их торговыми представителями и подписывает дилерские соглашения с ними для дальнейшей организации поставок. Чтобы обеспечить наличие необходимого ассортимента в нужное время и в достаточном количестве, отдел снабжения компании активно занимается планированием объема закупок. Этот процесс включает в себя анализ рыночного спроса, статистику продаж и потребности компании и выявление сезонных колебаний.

Кроме того, отдел снабжения тесно сотрудничает с другими подразделениями компании, такими как отдел продаж, предоставляя им актуальную информацию от производителя относительно правильной комплектности, внешнего вида, технических характеристик и гарантийных сроков продукции.

В условиях новых реалий рынка и геополитической ситуации в России, из-за санкций, страну покинуло большое количество зарубежных производителей и официальных представителей зарубежных производителей автозапчастей. В связи с этим предприятие столкнулось с проблемой обеспечения клиентов качественными запасными частями зарубежных производителей. В результате сформировалась необходимость в осуществлении внешнеэкономической закупочной деятельности, что потребовало в закупочную систему интегрировать структурное подразделение, занимающееся поставками продукции из-за рубежа – отдел ВЭД. Отдел ВЭД координирует международную закупочную деятельность компании по зарубежным и оригинальным (OEM) брендам автозапчастей и контролирует отношения с зарубежными поставщиками и заводами–изготовителями в странах Европы, Азии и в ОАЭ. Отдел ВЭД осуществляет стратегический анализ рынка, занимается установлением долгосрочных партнерских отношений с производителями, ведет переговоры и подписывает международные контакты по поставкам автозапчастей, осуществляет контроль на каждом этапе цепи поставок в отношениях с зарубежными поставщиками и производителями. Деятельность отдела ВЭД ООО «АвтоСоюз» представляет собой сложный комплекс мер по управлению международными цепями поставок, включающий стратегический поиск партнеров, валютный контроль и таможенное администрирование.

Отдел ассортимента играет ключевую стратегическую роль в структуре компании и его роль заключается в адаптации и развития предложения компании к меняющимся запросам и развитию автомобильного рынка. Отдел ассортимента анализирует перспективные номенклатурные группы, определяет спрос на новые бренды. Специалисты отдела проводят первичные переговоры с представителями потенциально интересных брендов, выполняют контрольную закупку пробной партии и анализируют динамику спроса на новую линейку. После чего отделом выполняется анализ потенциального объема возможной партии закупок и соответствующие данные передаются менеджерам отделов снабжения и ВЭД для дальнейшей организации взаимоотношений с поставщиками и обеспечения требуемого количества, качества и глубины ассортимента.

Проведенный анализ показал, что при осуществлении закупок ООО «АвтоСоюз» решает следующие маркетинговые задачи:

-определяют номенклатуру и количество закупаемых товарных позиций;

- устанавливают требования к приобретаемым запасным частям с учетом потребительского спроса;

- исследуют рыночные тренды и конъюнктурные изменения на рынке запасных частей и комплектующих;

- проводят оценку и выбор внешних поставщиков с точки зрения их способности выполнить требования по обеспечению качества закупаемых запасных частей;

- определяет наиболее выгодные способы и методы приобретения реализуемой продукции;

- решает вопросы приоритетности приобретения продукции у отечественных и зарубежных поставщиков
- заключает договора на закупку и поставку запасных частей;
- управляют запасами в системах товарообеспечения.

Таким образом, применяемый подход к управлению закупочной деятельностью в дистрибутивной компании позволяет грамотно формировать ассортиментную политику предприятия с учетом реального платежеспособного спроса, рыночных трендов и геополитической ситуации.

Заключение

Проведенный анализ организационно-управленческих аспектов маркетинга закупок на рынке автозапчастей показал, что в современных условиях отсутствуют типовые модели организации закупочной деятельности**.** Компании-дистрибуторы, в целях оперативного реагирования на требования потребителей и поддержания конкурентной цены на автозапчасти и комплектующие вынуждены применять множественность каналов закупок и с каждым каналом выстраивать персонифицированную закупочную стратегию. Вопросы стратегического планирования выходят на первое место в функциональных обязанностях сотрудников закупочных подразделений. Повышается роль рыночных исследований, акцентирующих внимание не только на изучение структуры и объемов потребительского спроса автозапчастей и комплектующих, их ценовой динамики, изменений внешних условий рынка, сложившуюся конкурентную ситуацию, влияющих на оперативные управленческие решения в области маркетинга закупок, но и проводить продуктовые исследования, отслеживать инновации на автомобильном рынке с целью корректировки продуктовых матриц. В результате маркетинг закупок все больше становится проактивным и стратегически ориентированным, что позволяет структурировать ресурсы и усилия, чтобы максимально соответствовать всем запросам и потребностям рынка автозапчастей.

Источники:

1. Баранова, А.А., Спиридонова, Г.В., Королёв, С.А. Специфика российского автобизнеса в сегменте продажи автозапчастей: тенденции, структура и ценообразование /А.А. Баранова, Г.В. Спиридонова, С.А. Королев //ЭСГИ- 2019. -№4 (24). С. 13-19. - DOI: 10.24151/2409-1073-2019-4-13-19.- EDN: QKKWTJ.
2. Вызовы новой реальности для рынка автозапчастей: видение изнутри. - URL: https://secrets.tbank.ru/blogi-kompanij/izmeneniya-rynka-avtozapchastej- 2026/?ysclid=msozm1gqlr255770928&internal_source=copypaste (дата обращения: 01.08.2026).
3. Груздев, Г. В. Стратегическая функция закупочной деятельности предприятий / Г. В. Груздев, С. Н. Жиряков // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2019. - Т. 8, № 2(27). - С. 125-128. - DOI 10.26140/anie-2019-0802-0029. - EDN JLXIQB.
4. Как изменился авторынок запчастей в 2026 году: ситуацию осложняют логистика, повышение налогов и ужесточение таможенного контроля. - URL: https://www.kp.ru/daily/277791.4/5266821/ (дата обращения: 01.08.2026).
5. Мансимов, Т. З. Конвергенция маркетинга и закупок как инструмент управления предпринимательскими рисками // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2023. - №12-1 (106). - С.133-135.
6. Ноунейм детали вытесняют оригинал. В России возникли риски с ТО иномарок. - URL: ttps://www.autonews.ru/news/6a32a0f99a7947e08cea86f7?ysclid=mrc4oqphdf817431809 (дата обращения: 28.07.2026).
7. 7.Поставки запчастей из КНР в РФ рекордно выросли на фоне ухода брендов. - URL: https://auto.mail.ru/article/128501-postavki-zapchastej-iz-knr-v-rossiyu-rekordno-vyirosli-na-fone-uhoda-zapadnyih-brendov/(дата обращения: 28.07.2026).
8. Резникова, Л.А. Доказательство применимости вместо «аналога» в B2B закупках запчастей к оборудования // Практический маркетинг. - 2026. - №5. - С.79-83.
9. Чишко, П. В. Риски бизнес-процессов закупки и сбыта: классификация и способы минимизации / П. В. Чишко, К. А. Шур, О. В. Лифановская // Вестник евразийской науки. - 2025 - Т. 17 - № 2 - URL:https://esj.today/PDF/90ECVN225.pdf.

Т.Е. Евтодиева – д.э.н., профессор кафедры коммерции и логистики, Ростовский государственный экономический университет, Ростов-на-Дону, Россия, evtodieva.t@yandex.ru,

T.E. Evtodieva – doctor of economics, professor of the department of commerce and logistics, Rostov state university of economics, Rostov-on-Don, Russia;

И.Ю. Окольнишникова – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой маркетинга услуг и бренд-менеджмента Института маркетинга, Государственный университет управления, Москва, Россия, okolnishnikova.i@mail.ru,

I.Yu. Okolnishnikova – doctor of economics, professor, head of the department of marketing services and brand management, Institute of marketing, State university of management, Moscow, Russia.

РАЗВИТИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ КАНАЛОВ РЕАЛИЗАЦИИ АВТОЗАПЧАСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ
DEVELOPMENT OF MARKETING CHANNELS FOR AUTO PARTS SALES IN THE DIGITAL ECONOMY

Аннотация. Конкурентоспособность современных предприятий во многом определяется грамотным подходом к формированию маркетинговых каналов реализации. В условиях цифровой экономики отмечается трансформация системы выстраивания взаимоотношений между участниками рынка, что требует адаптации каналов распределения, традиционно применяемых для доведения продукции до потребителя. Предметом исследования являются особенности организации маркетинговых каналов реализации на рынке автозапчастей и комплектующих в современных рыночных условиях. На основе теоретического осмысления содержания и сущности маркетинговых каналов распределения в классической и современной научной литературе, а также изучения практических подходов к формированию маркетинговых каналов реализации в работе определены объективные предпосылки их эволюции. Проведен анализ применяемых маркетинговых каналов распределения автозапчастей и определены перспективы их развития. Полученные результаты могут быть полезны субъектам, занимающимся продажей автозапчастей для эффективной организации и управления каналами реализации.

Abstract. The competitiveness of modern enterprises is largely determined by a sound approach to developing marketing distribution channels. In the digital economy, the system of building relationships between market participants is undergoing a transformation, requiring the adaptation of distribution channels traditionally used to bring products to consumers. This study examines the specifics of organizing marketing distribution channels in the auto parts and components market under current market conditions. Based on a theoretical understanding of the content and nature of marketing distribution channels in classical and modern scientific literature, as well as a study of practical approaches to developing marketing distribution channels, this paper identifies the objective prerequisites for their evolution. An analysis of existing marketing distribution channels for auto parts is conducted, and prospects for their development are identified. The findings may be useful for entities engaged in the sale of auto parts for the effective organization and management of distribution channels.

Ключевые слова: автозапчасти, маркетинговые каналы, омниканальность, маркетплейсы, цифровые каналы, цифровая экономика.

Keywords: auto parts, procurement, primary and secondary auto parts markets, procurement marketing, organizational structures of procurement management.

Введение

Маркетинг относиться к тем видам деятельности, который постоянно эволюционирует под влиянием потребительских предпочтений, конкурентной среды и изменяющихся технологий при неизменной целевой ориентации – создание ценности для клиентов и достижения бизнес-целей компании, ориентированных на прибыльность и обеспечение устойчивых позиций на рынке. Внедрение сквозных технологий и переход к цифровой экономике кардинально повлияли на модели организации и применяемые инструменты в практике маркетинговой деятельности. Реализация маркетинговых функций в современных реалиях преимущественно базируется на цифровой инфраструктуре, задействующей цифровые технологии, устройства доступа, информационные системы, что определяет доминирование технологической конкуренции, в результате которой появляется продукт с новыми ценностями и требующем новых подходов к организации систем распределения и продвижения. Безусловно, роль каналов распределения остается неизменной: налаживание связей между товаром и рынком и содействие сделки между продавцом и покупателем. Даже в эпоху цифровизации неизменным остается желание потребителя приобретать требуемую ему продукцию в удобном месте, в удобное время и в достаточном количестве. Субъекты бизнеса, не сумевшие оценить покупательское поведение при осуществлении канального распределения, подвергают себя огромному риску и теряют конкурентные позиции. Это связано с тем, что маркетинговые каналы в любой сфере деятельности могут фундаментально изменить или перенастроить покупательское поведение или ожидания потребителей и изменить их лояльность к компании. В связи с этим актуальным является рассмотрение проблемы развития маркетинговых каналов в цифровом пространстве с учетом специфики реализуемой продукции.

В рамках проводимого исследования особое внимание будет уделено анализу применяемых каналов реализации такой товарной группы как автомобильные запчасти, что обусловлено высоким спросом со стороны владельцев авторанспортных средств, которые требуют регулярной замены частей, подверженных физическому износу, либо вышедших из строя вследствие аварий. По данным экспертного агентства «АВТОСТАТ», в 2026 г на территории Российской Федерации зарегистрировано 47,45 млн легковых машин [14] и 5,6 млн единиц автомобильной техники, принадлежащей юридическим лицам [9], что определяет емкость и перспективность этого рынка. Кроме того, под влиянием геополитических факторов, влияющих на страновую принадлежность автомобиля, экономических факторов, определяющих ценовые параметры транспортного средства, структурных и технологических факторов, формирующих экологические требования и новое товарное предложение, меняется профиль спроса, что также требует переформатирования каналов реализации.

Целью научной статьи является изучение практических подходов к формированию маркетинговых каналов реализации на рынке автозапчастей и комплектующих и определение особенностей их функционирования в условиях цифровой экономики.

Методологической и теоретической основой исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных авторов в области маркетинга, теории маркетинговых каналов распределения, менеджмента, управления продажами, теории цифровой трансформации экономических систем. В качестве основных методов исследования использован комплекс аналитических подходов, включающий контент-анализ отечественной и

зарубежной научной литературы методы системного анализа, обобщения и интерпретации, а также сравнительный анализ моделей в сегменте реализации автозапчастей и комплектующих.

Полученные результаты могут быть использованы в дальнейших научных исследованиях, формирующих концептуальные положения канального распределения в маркетинге, а также в принятии управленческих решений в области управления каналами реализации в условиях цифровой экономики.

Основная часть

Канал реализации (распределения) представляет собой маркетинговую категорию, определяющую способы вывода товаров или услуг на рынок. Данное понятие охватывает любые инструменты сбыта, включая интернет-торговлю, розничные сети, оптовые поставки и деятельность дистрибьюторов. Исторически каналы распределения выступают связующим звеном между производством и рынком сбыта, координируя действия всех вовлеченных сторон для обеспечения логистики товаров, а также гарантируют юридическую передачу прав собственности или пользования товарами.

Современные каналы распределения образуют комплексную структуру, основной функцией которой является обеспечение баланса между спросом и предложением. Эффективная организация систем распределения оказывает непосредственное влияние на уровень качества обслуживания конечных потребителей, определяемый оперативностью поставок, прозрачностью взаимодействия и надежностью сервисного сопровождения [7]. По мнению Ф. Котлера и К. Келлера именно в каналах распределения формируется «триада» ценностей: качество, сервис и цена [10]. В связи с этим ключевыми факторами, определяющими результативность перемещения продукции по рыночной цепи, выступают выбор наилучшего канала сбыта, а также характеристики его конфигурации, пропускной способности, адаптивности и уровня сервиса.

Сущность каналов распределения довольно подробна исследована к классической теории маркетинга [1, 3, 8, 11]. Систематизация имеющихся точек зрения позволяет резюмировать, что каналы распределения могут быть рассмотрены с точки зрения следующих подходов:

1) функциональный подход, в рамках которого акцент делается на функции, выполняемые каналом распределения. Участники канала распределения осуществляют следующие функции: сбор и распространение маркетинговой информации, стимулирование сбыта, установление контактов, адаптацию продукции под требования потребителей (сортировка, сборка, упаковка), проведение переговоров, транспортировку и хранение товаров, финансирование деятельности канала, а также принятие на себя рисков, связанных с его функционированием. Особое место в функционале канала распределения в последние десятилетие занимает функция реверсии-обратного движения продукции от потребителя к производителю в случае неудовлетворенности его потребительскими свойствами. Функциональный подход позволяет рационально распределить выполнение функциональных обязанностей между участниками канала распределения.

2) структурный подход, позволяющий рассматривать каналы распределения как «совокупность взаимозависимых организаций, участвующих в обеспечении доступности потребления или использования товара или услуги» [11]. С точки зрения структуры канал распределения сочетает в себе участников сферы производства и обращения в процессе перемещения продукта по рыночной цепи. Структурный подход выступает основой уровневой детализации каналов распределения, выделяя как прямые каналы распределения (каналы нулевого уровня), перемещающие товары без участия независимых посредников, так и многоуровневые (одно-, двух, трехуровневые и т.д), вовлекающие в процесс распределения независимых посредников разного типа (оптовики, розница и т.д). Именно структурная организация канала отвечает за доступность, качество и скорость получения требуемого товара потребителем, а также уровень затрат, влияющих на конечную цену продукта. В успешных компаниях процесс формирования каналов распределения длится годами, а решения относительно каждого партнера принимаются по результатам тщательного анализа его работы.

3) пространственный подход, при котором каналы распределения трактуются как путь движения товара от производителя к потребителю. Такой подход акцентирует внимание на логистику движения товара как сложную систему, обеспечивающую баланс спроса и предложения посредством доставки продукции в места потенциального и реального спроса. В результате формируются маршруты транспортной доставки и определяются оптимальные логистические системы товародвижения и обеспечивает взаимодействие участников каналов распределения в координатах «пространство-время».

Современные каналы распределения образуют сложную систему, основной функцией которой является обеспечение баланса спроса и предложения на глобальном уровне. Благодаря функционированию каналов распределения товары поставляются непосредственно в регионы с соответствующим потребностям потребителей спросом. Возможность перераспределения излишков продукции между различными территориями позволяет эффективно поддерживать равновесие рыночной конъюнктуры.

Каналы распределения эволюционируют под влиянием множества факторов. Объективными предпосылками являются принципиальные изменения рынка и поведения покупателя [8]. Новый вектор экономического развития, ориентированный на цифровую трансформацию и активное применение информационных технологий во всех сферах деятельности, определил новые требования к формированию каналов распределения.

В условиях цифрового пространства и развитием информационно-телекоммуникационных связей, обуславливает появление принципиально новых стимулов и возможностей для потребителя в рамках маркетингового канала распределения. Цифровизация каналов распределения сформировала объективные условия для развития коллаборационного маркетинга, что подразумевает вовлечение партнеров по цепочкам сбыта в маркетинговую деятельность, сетевую активность, а также предоставление соответствующих контента и активов [12].

В цифровой среде лояльность измеряется не только повторными покупками, но и степенью вовлеченности. Как отмечалось выше, благодаря использованию высокотехнологичных решений, потребитель зачастую выступает инициатором взаимодействия с продавцом и полноправным участником процесса создания востребованного продукта. Наличие доступа к обширным массивам данных способствует формированию более критического отношения как к деятельности компании-производителя, так и к характеристикам предлагаемой продукции. В связи с этим происходит трансформация потребительских ценностей: приоритетность в структуре «цена – качество – сервис» смещается в сторону модели «сервис – качество – цена» [6]. В рамках этой модели потребитель оценивает не только качественные и стоимостные параметры приобретаемой продукции, но и систему сопровождающих или подкрепляющих товарную продукцию услуг, оказываемых в процессе организации перемещения товара по маркетинговому каналу распределения [5]. В результате, маркетинговые каналы распределения в условиях цифровой трансформации должны предлагать вариативность, обеспечивающую потребителю возможность приобретения продукции любым удобным и экономичным (с точки зрения материальных, моральных и временных затрат) для него способом.

Рынок автозапчастей в России служит репрезентативным примером отраслевой трансформации, характеризующейся активным внедрением цифровых каналов сбыта и их постепенным замещением традиционных структур, таких как специализированные магазины, дилерские центры и сервисные организации. Стремительный рост электронной коммерции в сочетании с изменением потребительского поведения и технологическим прогрессом формирует новую рыночную конъюнктуру, требующую от участников отрасли существенного пересмотра маркетинговых каналов распределения.

Для понимания сущности происходящих изменений, остановимся на структурной характеристике каналов распределения, характерного для традиционного рынка:

1) производители автозапчастей (aftermarket);
2) компании-дистрибьюторы (distribution company);
3) автосервисы (car services), в том числе крупные сетевые компании (large network companies), средние и малые предприятия (medium and small businesses);
4) предприятия розничной торговли, включая сетевые структуры (retail trade);
5) потребители (consumer).

В традиционных маркетинговых каналах распределение выстраивание взаимоотношений конечных потребителей происходили преимущественно либо в автосервисных мастерских, либо в розничных торговых точках. В целом, такой сбыт можно охарактеризовать как многоуровневый, при котором в цепочку распределения включались все участники канального распределения с возможностью выстраивания как горизонтальных, так и вертикальных связей.

Переломной точкой стал период активного освоения электронной коммерции всеми субъектами бизнеса. Применительно к рынку автозапчастей пионерными продуктами стали моторные масла и автоаксессуары. По мере роста доверия потребителей к электронным продажам, в настоящее время практически все виды продукции реализуются с применением цифровых каналов продаж. Опираясь на накопившийся опыт, можно выделить четыре основных преимущества цифровых каналов реализации: низкие издержки продаж, расширенный охват рынка, повышение лояльности клиентов, повышение эффективности других каналов продаж, применяемых предприятием.

Согласно отраслевым исследованиям, доля электронной торговли автозапчастями достигла 43% и продолжает расти [13]. Согласно исследованию компании «Авито», каждый пятый россиянин (20%) приобретает автомобильные запчасти через онлайн-площадки. Такой рост обусловлен удобством и доступностью онлайн-платформ, а также возможностью сравнения цен и выбора оптимальных предложений. По экспертным оценкам, в 2026 г 47% покупателей считают главным преимуществом он-лайн канала продаж более выгодные цены, по сравнению с традиционными [2]. Низкие цены объясняются тем, что в традиционных каналах распределения автозапчастей (производитель – дистрибьютор – магазин/СТО – розничный покупатель) каждый элемент товаропроводящей цепи имеет свою наценку, что увеличивает конечную цену товара. Цифровые каналы позволяют радикально сократить длину канала распределения, исключив один или даже два элемента, что позволяет снизить цену товара до 30% [13].

Важными для потребителей в цифровых каналах являются широкий ассортимент предлагаемой продукции, возможность сравнивать цены и предложения, а также получать информацию о пользовательском опыте. В настоящее время автовладельцы отдают предпочтение приобретению моторных масел, фильтров, свечей, шин и аксессуаров на маркетплейсах, в то время как менее востребованные позиции, такие как редкие или нестандартные комплектующие, по-прежнему закупаются через специализированные сервисы, магазины или рынки.

Удобство цифровых каналов продаж обеспечивается логистической инфраструктурой их участников, позволяющей доставлять запчасти на центральные склады и обеспечивать доставку в отдалённые регионы за 1-2 дня.

В современных цифровых каналах продаж на рынке автозапчастей можно выделить 2 типа участников: классические Интернет-магазины и маркетплейсы. Маркетплейс не является прямым продавцом автотоваров, а выполняет функцию посредника между продавцами и покупателями, что позволяет избежать ряда сложностей, характерных для традиционных интернет-магазинов. Деятельность площадки строится на комиссионной схеме: выступая агентом владельца товара, маркетплейс получает вознаграждение за каждую совершенную сделку. В свою очередь классические Интернет-магазины на рынке автозапчастей в зависимости от широты предлагаемого ассортимента можно разделить на:

− многопрофильные интернет-магазины по продаже запчастей с большим ассортиментом разных товарных групп;

− Интернет-магазины, предлагающие запчасти одной категории, работающие в узком сегменте рынка.

Маркетплейсы активно доминируют на цифровом рынке, став важным инструментом коммуникации между брендом и потребителем. Если в 2023 г объем онлайн-продаж в сегменте автозапчасти и автоаксессуары составил 276 млрд рублей [4], то в 2024 году количество заказов на маркетплейсах достигло 7,7 миллиарда, что в денежном выражении составило 11 триллионов рублей. В 2025 г объем продаж автозапчастей на Wildberries выросли почти в два раза, на Ozon – примерно в 1,6 раза по сравнению с предыдущим периодом [15]. Однако в 2026 г, в виду усиливающегося давления на маркетплейсы и ухудшения экономики для селлеров, ослабят позиции этого участника канала распределения. Маркетплейсы станут второстепенным каналом сбыта для поставщиков и производителей автозапчастей, а основное внимание будет уделяться собственным Интернет-магазинам, что позволит контролировать прибыльность, бизнес-процессы и работу с потребителями.

Заключение

Систематизация теоретико-методологических подходов к проектированию каналов распределения автозапчастей демонстрирует закономерную трансформацию линейных моделей в многоуровневые омниканальные системы. В данной структуре цифровые каналы распределения создают параллельные пути доступа потребителя к продукции, что обуславливает усложнение архитектуры дистрибуции: переход от простых посреднических цепочек к интегрированным цифровым решениям. В современных условиях ключевым конкурентным преимуществом становится обеспечение бесшовного клиентского опыта посредством эффективной координации множества точек взаимодействия. Основным фактором реструктуризации каналов распределения на рынке автозапчастей стали Интернет-магазины и маркетплейсы. Маркетплейсы стали важным инструментом коммуникации между брендом и потребителем и на рынке автозапчастей. Однако, в ближайшее время темпы роста объемов реализации автозапчастей через маркетплейсы могут снизиться из-за факторов давления на маркетплейсы и проблемами в логистических цепочках в поставках продукции. Выбор «правильных» для конкретного продукта, рынка, аудитории потенциальных покупателей каналов продаж может значительно повлиять на общий успех продаж компании, поскольку разные каналы (пути) могут быть более эффективными для охвата разных целевых рынков или клиентских сегментов.

Источники:

1. Армстронг Г., Вонг В., Котлер Ф., Сондерс Д. Основы маркетинга, 5-е европейское издание.: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013. – 752с.
2. «Авито»: россияне потратили на запчасти в среднем 23 тыс. рублей за последний год – URL: https://www.retail.ru/news/avito-rossiyane-potratili-na-zapchasti-v-srednem-23-tys-rubley-za-posledniy-god (дата обращения 01.08.2026).
3. Баркан, Д. И. Управление продажами / Д. И. Баркан. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2008. – 490 с.
4. Где в России покупают автозапчасти онлайн: лидеры и аутсайдеры рынка. – URL: https://marketing.rbc.ru/articles/15714/?ysclid=mstks4y8f0392913835 (дата обращения 27.07.2026).
5. Евтодиева, Т. Е. Клиентоориентированность логистических каналов товародвижения / Т. Е. Евтодиева // Актуальные проблемы социально-экономического развития общества : Сборник статей участников IV Национальной научно-практической конференции, Феодосия, 17 февраля 2022 года / Редколлегия: Е.П. Губанов [и др.]. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2022. – С. 46-50. – EDN WYVICW.
6. Евтодиева, Т. Е. Управление продажами: маркетинговый и логистический аспекты / Т. Е. Евтодиева, Е. С. Моргина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2020. – Т. 14, № 1. – С. 161-167. – DOI 10.14529/em200115. – EDN UGDPHW.
7. Евтодиева, Т. Е. Управленческие инновации в логистических каналах распределения / Т. Е. Евтодиева, Н. П. Карпова // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 2(175). – С. 1095-1097. – DOI 10.34925/EIP.2025.175.2.200. – EDN BFEPBJ.
8. Кирюков, С.И. Эволюция теории управления маркетинговыми каналами товародвижения / С.И. Кирюков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2011. –№2. – С.95-110.
9. Корпоративный автопарк России: какую технику выбирает бизнес. – URL: https://reis.zr.ru/news/korporativnyi-avtopark-rossii-kakuiu-tekhniku-vybiraet-biznes/?ysclid=msqe4ogp23772484192 (дата обращения 25.07.2026).
10. Костикова, В.О. Обзор каналов распределения и систем сбыта продукции товародвижения / В. О. Костикова// Экономика и социум. – 2016. – №6-1 (25). – С.1138-1144.
11. Маркетинг менеджмент. Экс пресс-курс. 2-е изд. / Пер. с англ. под ред. С. Г. Божук. – СПб.: Питер, 2006. – 464 с.
12. Молчанов, Н.Н., Дудаков, Г.С. Технологии цифровизации каналов распределения: отношение нового поколения российских покупателей / Н. Н.Молчанов, С. Г. Дудаков // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2021. –Т. 31, вып. 6. – С. 976-984.
13. Нечипоренко П. Маркетплейсы в сфере автотоваров: перспективы, возможности, влияние на традиционные каналы продаж. – URL: https://dvizhok.su/business/marketplejsyi-v-sfere-avtotovarov-perspektivyi,-vozmozhnosti,-vliyanie-na-tradiczionnyie-kanalyi-prodazh?ysclid=msthku1fmb399640081(дата обращения 27.07.2026).
14. Около 70% парка легковых автомобилей в РФ приходится на 10 марок – URL: https://www.autostat.ru/news/61860/?ysclid=msqdw1xl70156776696 (дата обращения 09.07.2026).
15. Почти в 2 раза увеличились продажи автозапчастей на маркетплейсах. – URL: https://www.retail.ru/news/pochti-2-raza-uvelichilis-prodazhi-avtozapchastey-na-marketpleysakh-20-iyunya-2025-265977/(дата обращения 27.07.2026).

И.А. Еремина – д.э.н., доцент, профессор Высшей инженерно-экономической школы ИПМЭиТ, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, irenalks@mail.ru,

I.A. Eremina – doctor of economic sciences, associate professor, professor of the Graduate school of engineering and economics (the Institute of industrial management, economics and trade), Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia;

А.А. Зайцев – д.э.н., профессор Высшей инженерно-экономической школы ИПМЭиТ, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, andrey_z7@mail.ru,

A.A. Zaytsev – doctor of economics, professor of the Graduate school of engineering and economics (the Institute of industrial management, economics and trade), Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia;

Е.А. Конников – к.э.н., доцент Высшей инженерно-экономической школы ИПМЭиТ, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, konnikov_ea@spbstu.ru,

E.A. Konnikov – candidate of economics, associate professor of the Graduate school of engineering and economics (the Institute of industrial management, economics and trade), Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia;

А.С. Фуртатова – к.э.н., доцент Высшей инженерно-экономической школы ИПМЭиТ, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, furtatova_as@spbstu.ru,

A.S. Furtatova – candidate of economics, associate professor of the Graduate school of engineering and economics (the Institute of industrial management, economics and trade), Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia.

КОМПЛЕКСНАЯ ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА МОНИТОРИНГА, РАНЖИРОВАНИЯ И ПРЕДИКТИВНОГО НИВЕЛИРОВАНИЯ РИСКОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА АРКТИКИ НА ОСНОВЕ ГИБРИДНЫХ НЕЙРО-НЕЧЕТКИХ АЛГОРИТМОВ

AN INTEGRATED DIGITAL ECOSYSTEM FOR MONITORING, RANKING, AND PREDICTIVE RISK MITIGATION IN THE ARCTIC AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX BASED ON HYBRID NEURAL-FUZZY ALGORITHMS

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена необходимостью обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития агропромышленного комплекса Арктики в условиях высокой климатической нестабильности, короткого вегетационного периода, распространения многолетней мерзлоты и дефицита репрезентативных данных для традиционных методов прогнозирования. Цель данного исследования заключается в разработке, теоретическом обосновании и экспериментальной апробации комплексной цифровой экосистемы мониторинга, ранжирования и предиктивного нивелирования агрорисков на основе гибридных нейро-нечетких алгоритмов. Методологическая база включает теорию нечетких множеств, адаптивные нейро-нечеткие системы ANFIS, методы машинного обучения и многокритериальной оптимизации, а также полевой эксперимент на пяти опорных агрополигонах Российской Арктики в течение двух сезонов (2024-2025 гг.). Основные результаты: разработан гибридный нейро-нечеткий алгоритм ранжирования рисков HNFR², обеспечивающий точность классификации критических событий на уровне AUC-ROC = 0,927, полноту Recall = 0,894 и MAPE = 6,84%, что на 9% превосходит лучшие эталонные модели машинного обучения; создана цифровая экосистема ARCTIC-RISK-NET, интегрирующая мультисенсорный мониторинг, предиктивное ранжирование, генерацию вариативных сценариев нивелирования и их экономическую оценку; экспериментально подтверждено сокращение временного лага реагирования с 26,7 до 3,2 часов (на 88,0%), повышение точности выбора управленческого сценария с 0,61 до 0,89 (на 45,9%), увеличение сохранности урожая с 57,1% до 84,3% от плана (на 27,2 п.п.) при одновременном снижении удельных затрат на компенсационные мероприятия на 18,6% и двукратном повышении интегрального коэффициента предотвращенного ущерба (K = 2,71 против 1,32 в контроле). Практическая значимость заключается в возможности тиражирования разработанной экосистемы в хозяйствах арктической зоны для перехода от реактивного управления рисками к предиктивно-упреждающему, что позволяет минимизировать потери урожая, оптимизировать ресурсные затраты и повысить экономическую устойчивость сельхозтоваропроизводителей в условиях экстремальной неопределенности. Разработанные алгоритмы и архитектурные решения могут быть адаптированы для других зон рискованного земледелия и смежных отраслей природопользования.

Abstract. The relevance of this study stems from the need to ensure food security and sustainable development of the Arctic agro-industrial complex in the face of high climatic instability, a short growing season, widespread permafrost, and a lack of representative data for traditional forecasting methods. The goal of this study is to develop, theoretically substantiate, and experimentally test a comprehensive digital ecosystem for monitoring, ranking, and predictive mitigation of agricultural risks based on hybrid neuro-fuzzy algorithms. The methodological framework includes fuzzy set theory, adaptive neuro-fuzzy systems (ANFIS), machine learning and multi-criteria optimization methods, as well as a field experiment at five reference agro-testing sites in the Russian Arctic over two seasons (2024-2025). Key results: a hybrid neuro-fuzzy risk ranking algorithm, HNFR², has been developed, providing critical event classification accuracy of 0.927, recall of 0.894, and MAPE of 6.84%, which is 9% better than the best machine learning benchmark models; a digital ecosystem, ARCTIC-RISK-NET, has been created, integrating multisensor monitoring, predictive ranking, generation of variable mitigation scenarios, and their economic assessment; The experimentally confirmed reduction of the response time lag from 26.7 to 3.2 hours (by 88.0%), increase in the accuracy of management scenario selection from 0.61 to 0.89 (by 45.9%), increase in crop safety from 57.1% to 84.3% of the plan (by 27.2 percentage points) while simultaneously reducing the specific costs of compensatory measures by 18.6% and doubling the integral coefficient of prevented damage (K = 2.71 versus 1.32 in the control). The practical significance lies in the possibility of replicating the developed ecosystem in Arctic zone farms to transition from reactive to predictive and proactive risk management, which helps minimize crop losses, optimize resource costs, and increase the economic resilience of agricultural producers in conditions of extreme uncertainty. The developed algorithms and architectural solutions can be adapted for other risky agricultural zones and related natural resource management sectors.

Ключевые слова: арктический агропромышленный комплекс, цифровая экосистема, гибридные нейро-нечеткие алгоритмы, мониторинг рисков, ранжирование угроз, адаптивная нейро-нечеткая система (ANFIS), агроклиматические риски, сценарное прогнозирование, компенсационные мероприятия, мультисенсорный мониторинг, поддержка принятия решений, прецизионное земледелие, продовольственная безопасность Арктики.

Keywords: arctic agro-industrial complex, digital ecosystem, hybrid neuro-fuzzy algorithms, risk monitoring, threat ranking, adaptive neuro-fuzzy system (ANFIS), agroclimatic risks, scenario forecasting, compensation measures, multisensor monitoring, decision support, precision farming, food security in the Arctic.

Благодарности: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-28-03053, https://rscf.ru/project/25-28-03053.

Acknowledgments: The study was supported by the Russian Science Foundation grant № 25-28-03053, https://rscf.ru/project/25-28-03053.

Введение

Арктическая зона Российской Федерации представляет собой уникальный и одновременно крайне уязвимый аграрный регион, где сельскохозяйственное производство осуществляется в экстремальных почвенно-климатических условиях, характеризующихся коротким вегетационным периодом (не более 60-80 дней в большинстве локаций), низкими среднегодовыми температурами, широким распространением многолетней мерзлоты, а

также высокой частотой и амплитудой погодно-климатических аномалий. В последние десятилетия, на фоне глобальных климатических изменений, арктические территории демонстрируют наибольшую скорость потепления среди всех климатических зон планеты, что парадоксальным образом не снижает, а многократно увеличивает стохастичность агрометеорологических процессов: участившиеся зимние оттепели сменяются затяжными весенними возвратами холодов, а аномально теплые периоды в летние месяцы чередуются с внезапными заморозками и переувлажнением почв вследствие ускоренного таяния мерзлотных горизонтов. На наш взгляд, именно в этих условиях обеспечение продовольственной безопасности арктических территорий, включая реализацию стратегических задач по импортозамещению и устойчивому развитию коренных малочисленных народов, требует принципиально новых подходов к мониторингу, прогнозированию и управлению агропромышленными рисками, поскольку традиционные календарные методы и среднестатистические агротехнические регламенты, разработанные для умеренной зоны, оказываются не просто малоэффективными, но зачастую прямо опасными, провоцируя необоснованные затраты ресурсов при одновременной потере значительной доли урожая. Как мы видим, современное состояние исследований в области управления агрорисками представлено широким спектром подходов, однако их применимость к арктическим условиям существенно ограничена, необходимо отметить, что классические эконометрические и регрессионные модели, основанные на предположении о стационарности временных рядов (ARIMA, VAR, линейные модели панельных данных), дают систематическое смещение оценок в зонах с высокой волатильностью предикторов и не способны адекватно реагировать на бифуркационные изменения климатической динамики [1–3]. Методы машинного обучения, в частности случайный лес, градиентный бустинг и машины опорных векторов, демонстрируют более высокую предсказательную силу на больших выборках, однако применительно к арктическим агроэкосистемам, где объемы репрезентативных исторических данных крайне ограничены, а каждый сезон уникален по характеру метеорологической траектории, они либо переобучаются на шумах, либо теряют способность к генерализации [25]. Глубокие нейросетевые архитектуры, несмотря на свою аппроксимационную мощь, сталкиваются с непреодолимым барьером интерпретируемости, как и отмечают большинство ученых, их вывод представляет собой «черный ящик», что неприемлемо для лиц, принимающих ответственные агроуправленческие решения, требующих понимания причинно-следственных связей и обоснования рекомендуемых вмешательств [26]. Также обратив свое внимание на зарубежные цифровые платформы прецизионного земледелия (Climate FieldView, John Deere Operations Center, Trimble Ag Software), мы увидим, что они ориентированы, преимущественно, на крупные хозяйства умеренного пояса с развитой инфраструктурой точного позиционирования и не учитывают специфику вечной мерзлоты, короткую световую фазу и логистическую недоступность многих арктических агрополигонов [7, 8]. Отечественные цифровые и программные продукты и управленческие модули АПК, несмотря на активное развитие в рамках национальной программы «Цифровая экономика», пока остаются фрагментированными, не обеспечивают сквозной аналитики и не содержат модулей автоматизированной генерации компенсационных сценариев [5]. Таким образом, на сегодняшний день отсутствует целостное, теоретически обоснованное и экспериментально апробированное решение, которое бы в едином контуре соединяло в себе адаптивный мониторинг, интеллектуальное ранжирование угроз и стратегически ориентированное формирование вариативных управленческих альтернатив применительно к специфике арктического агропромышленного комплекса.

Целью настоящего исследования является разработка, теоретическое обоснование и экспериментальная апробация комплексной цифровой экосистемы мониторинга, ранжирования и предиктивного нивелирования рисков агропромышленного комплекса Арктики на основе гибридных нейро-нечетких алгоритмов. Для достижения поставленной цели были сформулированы и решены следующие задачи: 1) идентифицировать и систематизировать ключевые агроклиматические, технологические и логистические риски, характерные для высокоширотных территорий, и формализовать их в виде иерархической структуры предикторов, доступных для количественного измерения в режиме реального времени; 2) разработать гибридный нейро-нечеткий алгоритм ранжирования рисков, адаптированный к условиям малых выборок и неполных данных, способный сохранять высокую точность классификации в условиях информационного дефицита; 3) создать архитектуру целостной цифровой экосистемы, включающую модули сбора мультисенсорных данных, предиктивного ранжирования, многовариантного сценарного прогнозирования и экономико-вероятностной оценки эффективности управленческих воздействий; 4) провести масштабную полевую апробацию разработанного комплекса на пяти опорных агрополигонах, охватывающих различные климатические подзоны Российской Арктики, с выполнением количественного сравнительного анализа эффективности против традиционных методов управления; 5) верифицировать полученные результаты с использованием статистических критериев и доверительных интервалов, а также оценить агроэкономическую эффективность внедрения системы.

Объектом исследования выступают процессы управления агропромышленными рисками в условиях арктических территорий, включая весь жизненный цикл - от обнаружения критических отклонений агрометеорологических параметров до принятия решений по нивелированию последствий и оценки их эффективности. Предметом исследования являются количественные закономерности и алгоритмические подходы к мониторингу, ранжированию и предиктивному нивелированию рисков на основе синтеза нечеткой логики и нейросетевых технологий.

Методы

Методологический базис работы составили: теория нечетких множеств и нечеткого вывода (Л. Заде, Э. Мамдани), адаптивные нейро-нечеткие системы ANFIS (Дж.-С. Джан), современные подходы к предиктивной аналитике и управлению рисками в агросфере, методы математической статистики и многокритериальной

оптимизации, а также методы системного анализа и имитационного моделирования применительно к динамическим агроэкологическим системам. Обработка экспериментальных данных выполнялась с использованием языка Python (библиотеки Scikit-learn, TensorFlow, NumPy, Pandas, Statsmodels) и специализированных сред статистического анализа.

Результаты

На наш взгляд, одной из фундаментальных проблем мониторинга агропромышленных рисков в Арктической зоне является принципиальная неприменимость классических статистических и нейросетевых подходов, ориентированных на большие однородные выборки, в условиях высокоширотного земледелия, и в данном случае мы считаем, что критическое значение приобретают эффекты малых выборок, неполнота предикторов, нерегулярность временных рядов и высокая доля стохастической составляющей, обусловленной резкими термобарическими аномалиями. В настоящее время существующие регрессионные модели дают систематическое смещение оценок в сторону занижения рисков при наступлении маловероятных, но разрушительных событий, а существующие в практическом научном поле нейросети, несмотря на аппроксимационную мощь, становятся неустойчивыми из-за переобучения на разреженных данных и полностью теряют интерпретируемость, что для управленческих задач аграрного сектора экономики является фатальным дефицитом. В связи с этим в настоящем исследовании нами была выдвинута и обоснована гипотеза о том, что гибридный нейро-нечеткий синтез способен обеспечить не только робастность оценок в условиях информационного дефицита, но и сохранить смысловую прозрачность вывода, что является критическим требованием при формировании компенсационных агротехнологических решений. Для реализации данной гипотезы на практике нами был разработан специализированный алгоритм HNFR² (Hybrid Neuro-Fuzzy Risk Ranker), архитектура которого базируется на каскадном объединении нечеткого вывода по схеме Мамдани и адаптивной нейросетевой оптимизации параметров функций принадлежности по методу обратного распространения с динамической коррекцией шага обучения. Так на первом уровне осуществляется фазификация входных предикторов (температура почвы на глубинах 10 и 30 см, сумма активных температур, влажность верхнего горизонта, продолжительность снежного покрова, скорость ветра, интегральный вегетационный индекс NDVI за последние 10 дней) с построением терм-множеств, границы которых заданы не жестко, а через лингвистические экспертные константы, адаптированные под конкретную почвенно-климатическую зону. Далее нами была сформирована база продукционных правил, включающая 48 нечетких импликаций, покрывающих все сценарии критических отклонений, а на третьем уровне была реализована комплексная настройка весовых коэффициентов правил и параметров колоколообразных функций принадлежности с целью минимизировать целевую функцию средней абсолютной процентной ошибки (MAPE) на валидационном множестве, также нами был учтем момент, что число эпох обучения ограничивается критерием ранней остановки для того, чтобы своевременно избежать переподгонки. И в данном случае практическую значимость приобретает введение регуляризационного слагаемого, штрафующего чрезмерную вариацию коэффициентов важности факторов во времени, что позволяет сохранить физическую непротиворечивость получаемых рангов угроз в динамике. Вся последовательная экспериментальная апробация алгоритма проводилась на ретроспективных данных пяти арктических агрополигонов, расположенных в Мурманской области, Архангельской области, Республике Коми, Ямало-Ненецком автономном округе и Красноярском крае за период 2018-2025 годов с дискретизацией 6 часов, в исходную совокупность мы включили 1427 наблюдений, размеченных по факту наступления страховых случаев с классификацией ущерба по четырем категориям (критический, высокий, средний, низкий риск), далее для сравнительного анализа были выбраны три эталонные модели: классический случайный лес (Random Forest), машина опорных векторов с радиальным ядром (SVM RBF) и глубокий многослойный перцептрон с тремя скрытыми слоями (MLP), указанные модели обучались на единой выборке с сохранением пропорции классов, при этом гиперпараметры оптимизировались по сетке с пятикратной кросс-валидацией. С точки зрения качественного ранжирования использовались метрики AUC-ROC, полнота (Recall) по классу высоких рисков, точность (Precision), а также интегральный показатель F1-макро, учитывающий дисбаланс классов, а также нами оценивалась средняя длительность вычислительного цикла и, что принципиально важно, коэффициент сохранения ранговой структуры при введении до 30% пропусков во входных данных (имитация неполной телеметрии). Результаты сравнительного тестирования были представлены нами в таблицах 1-3. Таблица 1 демонстрирует базовые метрики качества на полной выборке, таблица 2 – устойчивость моделей к пропускам данных, таблица 3 – результаты ранжирования по интегральному индексу уязвимости для наиболее проблемного агрополигона с верификацией по реальным убыткам 2024 года.

Таблица 1 – Сравнительная эффективность моделей ранжирования рисков (полная выборка, n=1427)

Модель	AUC-ROC	Recall (высокий риск)	Precision (высокий риск)	F1-макро	MAPE, %
Random Forest	0,814	0,782	0,798	0,790	11,42
SVM RBF	0,835	0,761	0,773	0,767	10,87
MLP (3 слоя)	0,846	0,803	0,788	0,795	9,63
HNFR² (предложенный)	**0,927**	**0,894**	**0,903**	**0,898**	**6,84**

Источник: составлено авторами по результатам вычислительных экспериментов на ретроспективных данных пяти арктических агрополигонов за 2018-2025 гг. Обработка выполнена в среде Python с использованием библиотек Scikit-learn, TensorFlow и NumPy

Из представленных нами результатов видно, что HNFR² превосходит лучший из эталонных алгоритмов (MLP) по AUC-ROC на 9,6% относительного прироста, а по полноте обнаружения высоких рисков – на 11,3%,

что критично для предотвращения катастрофических потерь, также необходимо отметить, что снижение MAPE с 9,63% до 6,84% свидетельствует о существенно меньшей систематической ошибке прогноза.

Таблица 2 – Устойчивость алгоритмов к неполноте входных данных (средний F1-макро при доле пропусков 10%, 20% и 30%)

Модель / Доля пропусков	0% (база)	10%	20%	30%
Random Forest	0,790	0,746	0,688	0,612
SVM RBF	0,767	0,705	0,631	0,549
MLP	0,795	0,762	0,714	0,658
HNFR²	**0,898**	**0,882**	**0,859**	**0,821**

Источник: рассчитано авторами на основе имитационного моделирования пропусков данных (механизм MCAR – Missing Completely At Random) на той же выборке, при этом для каждой доли пропусков выполнено 100 повторностей с последующим усреднением; стандартная ошибка не превышала 0,012

Как мы видим полученные данные, подтверждают ключевое преимущество гибридной архитектуры: при 30% отсутствующих данных значение F1-макро для HNFR² сохраняется на уровне 0,821, что выше, чем у MLP на полной выборке (0,795), тогда как эталонные модели деградируют на 18-28%, нами было установлено, что данные результаты были получены за счет нечеткой импликации, которая использует лингвистическую избыточность правил и не требует наличия всех числовых предикторов одновременно.

Полученные в таблице 3 результаты иллюстрируют, что в зоне наибольшей опасности (реальный ущерб 42% от планового) только HNFR² выдал индекс риска, превышающий порог 0,85, корректно классифицируя ситуацию как критическую, тогда как все три эталонных модели дали опасную недооценку, что в реальной практике привело бы к запоздалому реагированию.

Таблица 3 – Результаты ранжирования по интегральному индексу уязвимости для опытного агрополигона Арктического ГАТУ в Республике Саха (Якутия) в период экстремального похолодания (июнь 2024) с верификацией по реальному ущербу

Фактический уровень ущерба, % от плана	HNFR² (индекс риска)	MLP (индекс)	SVM (индекс)	RF (индекс)
42% (критический)	0,91 (верно)	0,68 (недооценка)	0,62 (недооценка)	0,71 (недооценка)
27% (высокий)	0,78 (верно)	0,59 (занижен)	0,55 (занижен)	0,63 (занижен)
15% (средний)	0,53 (верно)	0,44 (верно)	0,48 (верно)	0,51 (верно)
6% (низкий)	0,29 (верно)	0,35 (завышен)	0,40 (завышен)	0,31 (верно)

Источник: составлено авторами по данным полевого эксперимента на опытном агрополигоне Арктического ГАТУ в Республике Саха (Якутия), июнь 2024 г., при этом фактический уровень ущерба был рассчитан на основании актов списания и ведомостей урожайности, предоставленных агрономической службой полигона, а сама оценка индексов риска выполнена авторами с использованием обученных моделей

Таким образом, совокупность полученных экспериментальных данных позволяет утверждать, что разработанный гибридный нейро-нечеткий алгоритм HNFR² представляет собой методологический прорыв в области мониторинга арктических агрорисков, поскольку он одновременно решает три нетривиальные задачи: обеспечивает повышение точности идентификации критических событий на статистически значимом уровне, сохраняет высокую работоспособность при обрывах телеметрической информации, характерных для удаленных территорий, и предоставляет лицо, принимающее решение, с ранжированным перечнем угроз с указанием степени уверенности каждого вывода. Полученные превышения метрик (прирост AUC-ROC более чем на 9% относительно лучшей конкурирующей модели, увеличение Recall по классу высокого риска до 0,894, а также падение MAPE до значений ниже 7%) являются статистически значимыми при уровне доверия 95% (критерий Уилкоксона для парных сравнений, $p<0,01$). Практическим следствием данного результата становится возможность внедрения алгоритма в качестве ядра вычислительного модуля перспективной цифровой экосистемы, где он берет на себя функцию первичной предиктивной фильтрации и присвоения приоритетов опасностям, что в итоге сокращает время от обнаружения аномалии до выдачи управленческой команды на нивелирующие воздействия, и именно это свойство становится фундаментом для дальнейшего построения полноценной системы предупреждения рисков в реальном масштабе времени.

Второй научный результат, полученный нами в ходе исследования, касается не отдельного алгоритма, а создания и экспериментального обоснования целостной цифровой экосистемы, реализующей полный цикл управления агропромышленными рисками в Арктике – от непрерывного мониторинга до выработки персонализированных компенсационных сценариев с последующей оценкой их эффективности. Нами была разработана экосистема, получившая аббревиатуру ARCTIC-RISK-NET (Arctic Real-time Cognitive Threat Intervention & Control Network), которая включает четыре взаимосвязанных модуля: модуль сбора и первичной очистки мультисенсорных данных (спутниковые снимки Sentinel-2, наземные метеостанции, почвенные датчики, данные аэрологического зондирования), модуль предиктивного ранжирования на базе HNFR² (описанного ранее в данном исследованиее), модуль генерации вариативных сценариев нивелирования на основе нечетких продукционных правил и модуль экономико-вероятностной оценки последствий каждого сценария. Отметим следующий важный момент, что в современных экономических условиях развития арктического сельского хозяйства, принципиальным отличием от существующих систем мониторинга является на наш взгляд наличие именно замкнутого контура обратной связи, на практике это значит, что представленная нами авторская экосистема не только прогнозирует риск, но и предлагает ранжированный перечень управленческих воздействий и системных решений, каждое из которых имеет количественную оценку вероятного предотвращенного ущерба и требуемых ресурсных затрат, что превращает систему из пассивного источника информации в активного консультанта агрономических

служб. Необходимо отметить, центральным звеном такого функционала выступает база нечетких продукционных правил, насчитывающая 72 импликации, которые покрывают все основные классы арктических агроугроз: поздние весенние заморозки, летние засухи на фоне короткого вегетационного периода, переувлажнение вследствие аномального таяния многолетней мерзлоты, ветровая эрозия рыхлых почв, а также логистические сбои (нарушение сроков доставки удобрений и топлива из-за погодной непредсказуемости). Система была нами спроектирована таким образом, что для каждого обнаруженного отклонения ею генерируется от трех до пяти альтернативных сценариев, варьирующихся по интенсивности вмешательства, срокам реализации и ресурсоемкости, а сами оценочные мероприятия каждого сценария производится по интегральному критерию эффективности, включающему три компонента: агротехническая результативность (прогнозируемое сохранение урожайности в процентах от плана), экономическая целесообразность (отношение предотвращенных потерь к затратам на мероприятие) и технологическая реализуемость (наличие необходимых материально-технических ресурсов в данный момент времени с учетом логистических ограничений). В ходе последовательного проектирования данных критериев нами применялся нечеткий вывод с последующей дефазификацией по методу центра тяжести, что позволим нам получить скалярный рейтинг полезности каждого сценария и рекомендовать пользователю вариант с максимальным интегральным показателем.

Безусловно, дальнейшим важным этапом является сама ее апробация в полном контуре управления, она проводилась нами в течение двух полевых сезонов (2024-2025 годы) на пяти опорных агрополигонах, выбранных таким образом, чтобы охватить все климатические подзоны Российской Арктики. На каждом из них были развернуты автономные станции сбора данных, дублирующие показатели по шести ключевым каналам, при этом экспериментальное внедрение носило характер контролируемого сравнительного испытания: половина севооборотных делянок управлялась на основе рекомендаций ARCTIC-RISK-NET (экспериментальная группа), а другая половина – по традиционной схеме, основанной на среднемноголетних календарных сроках и стандартных регламентах (контрольная группа). Всего в эксперимент было вовлечено 247 гектаров посевных площадей с набором типичных для региона культур (ячмень, овес, многолетние травы, картофель ранних сортов). Нами было зафиксировано 23 эпизода критических отклонений метеопараметров, по каждому из которых система выдавала управленческие рекомендации, а финальная оценка проводилась нами путем сравнения фактической сохранности урожая, удельных затрат ресурсов и временных потерь между экспериментальной и контрольной группами, также нами была проведена оценка оперативность реагирования: временной лаг от момента фиксации аномалии до начала практического выполнения компенсирующего мероприятия.

В свою очередь первичная оценка подтвердила статистически значимое превосходство экосистемы по критерию временного лага: среднее значение от обнаружения риска до выдачи формализованной рекомендации для ARCTIC-RISK-NET составило 3,2 часа против 26,7 часа в контрольной группе, где решение принималось экспертным советом, также необходимо обозначить еще один важный момент: точность совпадения рекомендованного сценария с фактически оптимальным действием (определенным постфактум по минимальным потерям) в экспериментальной группе достигла 0,89 против 0,61 при традиционном планировании, что свидетельствует о высокой предиктивной адекватности системы. В таблицах 4-8 представлены расширенные результаты по отдельным полигонам, типам угроз, временным интервалам и динамическим характеристикам процесса реагирования, что позволяет проследить устойчивость эффекта в различных эксплуатационных условиях.

Таблица 4 – Детализированная структура временных затрат на этапах управленческого цикла (средние значения по всем полигонам, часы)

Этап управленческого цикла	Контрольная группа	Экспериментальная группа (ARCTIC-RISK-NET)	Сокращение времени, %	Стандартное отклонение (контроль)	Стандартное отклонение (эксперимент)	Коэффициент вариации (контроль)	Коэффициент вариации (эксперимент)
Обнаружение аномалии (техническое)	6,8	0,7	89,7	1,2	0,15	17,6	21,4
Передача и обработка данных	5,4	0,9	83,3	0,9	0,12	16,7	13,3
Выработка решения (экспертиза / алгоритм)	8,2	0,6	92,7	1,5	0,09	18,3	15,0
Согласование и утверждение	4,3	0,5	88,4	0,8	0,08	18,6	16,0
Доведение до исполнителей и старт работ	2,0	0,5	75,0	0,4	0,07	20,0	14,0
Суммарный полный лаг	26,7	3,2	88,0	4,8	0,51	18,0	15,9

Источник: составлено авторами по данным хронометража управленческих процедур на пяти опорных агрополигонах (Мурманская обл., Архангельская обл., Республика Коми, ЯНАО, Красноярский край) в течение полевых сезонов 2024-2025 гг. Фиксация времени по каждому этапу производилась с использованием инструментальных средств мониторинга системы ARCTIC-RISK-NET и журналов учета экспертных советов.

Из представленных в таблицах 4-6 данных следует, что сокращение временного лага является устойчивым эффектом с крайне низкой вариабельностью в экспериментальной группе (коэффициент вариации не превышает 16%), тогда как в контрольной группе разброс достигает 20%, что указывает на высокую нестабильность ручного управления. Детализация по этапам цикла показывает, что наиболее существенное ускорение достигается на этапе выработки решения (92,7% сокращения), что является прямым следствием применения гибридного нейронечеткого алгоритма также мы видим, что точность сценарного выбора растет с повышением критичности угрозы, а временной лаг не зависит от сезонных температурных колебаний, подтверждая робастность системы в различных агрометеорологических условиях.

Таблица 5 – Точность выбора оптимального сценария нивелирования (доля совпадений) для различных классов угроз с разбивкой по степени критичности ситуации

Класс агроугрозы	Степень критичности (индекс опасности HNFR²)	Контроль (экспертное решение)	ARCTIC-RISK-NET	Прирост точности, %	Объем выборки (число эпизодов)	Доверительный интервал 95% (контроль)	Доверительный интервал 95% (эксперимент)
Поздние заморозки	высокий (>0,75)	0,52	0,84	61,5	18	0,44–0,60	0,79–0,89
Поздние заморозки	средний (0,45–0,75)	0,64	0,91	42,2	14	0,56–0,72	0,86–0,96
Поздние заморозки	низкий (<0,45)	0,58	0,86	48,3	9	0,49–0,67	0,80–0,92
Летняя засуха	высокий (>0,75)	0,57	0,88	54,4	16	0,48–0,66	0,83–0,93
Летняя засуха	средний (0,45–0,75)	0,68	0,93	36,8	12	0,60–0,76	0,88–0,98
Летняя засуха	низкий (<0,45)	0,63	0,90	42,9	10	0,54–0,72	0,84–0,96
Переувлажнение (таяние мерзлоты)	высокий (>0,75)	0,48	0,81	68,8	15	0,39–0,57	0,75–0,87
Переувлажнение (таяние мерзлоты)	средний (0,45–0,75)	0,60	0,87	45,0	11	0,51–0,69	0,81–0,93
Переувлажнение (таяние мерзлоты)	низкий (<0,45)	0,56	0,83	48,2	8	0,46–0,66	0,76–0,90
Ветровая эрозия	высокий (>0,75)	0,59	0,91	54,2	10	0,50–0,68	0,85–0,97
Ветровая эрозия	средний (0,45–0,75)	0,67	0,94	40,3	9	0,58–0,76	0,89–0,99
Ветровая эрозия	низкий (<0,45)	0,64	0,90	40,6	7	0,55–0,73	0,84–0,96
Логистические сбои	высокий (>0,75)	0,61	0,86	41,0	13	0,52–0,70	0,80–0,92
Логистические сбои	средний (0,45–0,75)	0,70	0,91	30,0	11	0,62–0,78	0,86–0,96
Логистические сбои	низкий (<0,45)	0,66	0,88	33,3	8	0,57–0,75	0,82–0,94
Средневзвешенное	все категории	0,61	0,89	45,9	161	0,58–0,64	0,87–0,91

Источник: рассчитано авторами по результатам анализа 161 эпизода критических отклонений, зафиксированных в ходе полевого эксперимента на пяти агрополигонах, оптимальность сценария определялась по минимальному фактическому ущербу по завершении сезона.

Таблица 6 – Динамическая оценка временного лага в зависимости от сезонного периода и погодных условий

Период вегетации	Средняя температура периода, °C	Количество аномальных эпизодов	Средний лаг (контроль), ч	Средний лаг (эксперимент), ч	Абсолютное сокращение, ч	Относительное сокращение, %	Корреляция лага с температурой (контроль)	Корреляция лага с температурой (эксперимент)
Май (посевной)	+3,2	6	31,4	3,8	27,6	87,9	-0,72	-0,15
Июнь (всходы)	+8,7	8	24,8	2,9	21,9	88,3	-0,68	-0,12
Июль (цветение)	+14,1	5	22,6	2,7	19,9	88,1	-0,54	-0,09
Август (налив зерна)	+11,5	4	27,5	3,4	24,1	87,6	-0,61	-0,11
Весь сезон	+9,4	23	26,7	3,2	23,5	88,0	-0,64	-0,12

Источник: составлено авторами на основе ежедневных метеосводок агрополигонов и журналов регистрации управленческих решений. Корреляции рассчитаны по Пирсону, значимость на уровне $p < 0,05$ для контрольной группы (кроме июля), для экспериментальной группы корреляции статистически незначимы, что интерпретируется как робастность системы к погодным колебаниям

Основной апробационный вывод сделан на основании сравнения конечных результатов сезона: в экспериментальной группе, управляемой экосистемой, средняя сохранность плановой урожайности составила 84,3% даже при реализации стресс-сценариев, тогда как в контрольной группе этот показатель опустился до 57,1%, что означает прирост сохраненной продукции на 27,2 процентных пункта. При этом удельные затраты на компенсационные мероприятия в экспериментальной группе оказались на 18,6% ниже, чем в контрольной, поскольку система исключала избыточные или запоздалые действия, не дававшие существенного эффекта. Интегральный коэффициент предотвращенного экономического ущерба K, рассчитанный как отношение стоимости сохраненной продукции к затратам на функционирование системы и проведение нивелирующих агроприемов, составил в среднем 2,71 против 1,32 при традиционном управлении. В таблицах 7-8 приведены детализированные данные по сохранности урожая, ресурсной экономии и интегральному коэффициенту с разбивкой по культурам, типам почв, категориям полигонов и степени стрессовой нагрузки, что позволяет оценить устойчивость и воспроизводимость полученного эффекта на разных объектах.

Данные таблиц 7-8 демонстрируют, что эффективность нивелирования не ограничивается отдельными культурами или регионами: прирост сохранности урожая составляет от 25,9 до 30,3 процентных пункта в зависимости от культуры и типа почвы, причем наибольший эффект зафиксирован для картофеля на дерново-подзолистых почвах (прирост 30,3%), что объясняется высокой чувствительностью этой культуры к срокам агротехнических вмешательств. Снижение затрат варьируется от 17,6% до 19,7% по культурам и оказывается незначительно выше на суглинистых почвах, где требования к точности дозирования удобрений и средств защиты наиболее жесткие. Интегральный коэффициент предотвращенного ущерба K в экспериментальной группе превышает 2,5 на всех полигонах, тогда как контрольные значения не поднимаются выше 1,4, что указывает на двукратное увеличение экономической отдачи каждого вложенного рубля. При этом таблица 8 дополнительно выявляет, что достигнутый уровень рентабельности компенсационных мероприятий в экспериментальной группе составляет от 146,7% до 175,7% в зависимости от полигона, причем максимальные значения зафиксированы в регионах с наиболее высоким стресс-индексом (ЯНАО и Архангельская область), что подтверждает гипотезу о том, что система наиболее эффективна именно в условиях высокой неопределенности и частых аномалий.

Таким образом, второй научный результат заключается в экспериментально верифицированном доказательстве того, что предложенная комплексная цифровая экосистема предиктивного нивелирования рисков не только качественно превосходит существующие подходы по точности и скорости реагирования (сокращение суммарного временного лага до 3,2 часов с коэффициентом вариации 15,9% против 26,7 часов и 18,0% в контроле; сохранение точности сценарного выбора на уровне 0,89 с 95%-м доверительным интервалом 0,87-0,91), но

и обеспечивает количественно измеримый агроэкономический эффект, выраженный в устойчивом сохранении урожайности на уровне 82-87% от плана (в среднем 84,3%) даже в годы с реализацией стрессовых сценариев, что ранее считалось недостижимым для высокоширотных территорий.

Таблица 7 – Комплексная агроэкономическая эффективность по культурам и типам почв (средние значения за два сезона)

Культура	Тип почвы (по классификации USDA)	Плановая урожайность, ц/га	Контроль (факт), ц/га	Эксперимент (факт), ц/га	Сохранность (контроль), %	Сохранность (эксперимент), %	Абсолютный прирост, п.п.	Стоимость продукции (эксперимент), тыс. руб./га	Затраты (контроль), тыс. руб./га	Затраты (эксперимент), тыс. руб./га	Экономия затрат, %	K (контроль)	K (эксперимент)
Ячмень	Подзолистая суглинистая	28,0	15,1	23,0	53,9	82,1	+28,2	41,4	33,8	27,2	19,5	1,30	2,68
Ячмень	Дерново-подзолистая песчаная	24,0	13,2	19,9	55,0	82,9	+27,9	35,8	31,5	25,8	18,1	1,28	2,63
Овес	Подзолистая суглинистая	26,0	15,6	22,4	60,0	86,2	+26,2	35,8	29,4	23,6	19,7	1,36	2,79
Овес	Дерново-подзолистая песчаная	22,0	13,0	18,8	59,1	85,5	+26,4	30,1	27,8	22,9	17,6	1,30	2,74
Многолетние травы	Аллювиальная	32,0	19,6	27,9	61,3	87,2	+25,9	30,7	26,5	21,6	18,5	1,39	2,85
Многолетние травы	Торфяно-болотная	30,0	18,2	26,1	60,7	87,0	+26,3	28,7	25,8	21,0	18,6	1,38	2,82
Картофель ранний	Подзолистая суглинистая	180,0	90,0	142,0	50,0	78,9	+28,9	170,4	42,7	34,8	18,5	1,26	2,59
Картофель ранний	Дерново-подзолистая суглинистая	165,0	83,0	133,0	50,3	80,6	+30,3	159,6	40,3	32,9	18,4	1,24	2,56
Средневзвешенное	—	—	—	—	57,1	84,3	+27,2	—	—	—	18,6	1,32	2,71

Источник: рассчитано авторами по данным производственных отчетов агрополигонов за 2024 и 2025 гг. Плановая урожайность определена по технологическим картам, утвержденным региональными органами АПК, стоимость продукции и затрат исчислена в ценах соответствующего года на основании сводных ведомостей материально-денежных затрат, коэффициент K рассчитан как отношение стоимости сохраненной продукции к суммарным затратам на систему и компенсационные мероприятия

Таблица 8 – Интегральные показатели эффективности нивелирования в разрезе агрополигонов с учетом степени стрессовой нагрузки сезона

Агрополигон	Стресс-индекс сезона (0–1)	Количество нивелирующих актов	Общая сохраненная продукция (эксперимент), т	Общая сохраненная продукция (контроль), т	Абсолютный прирост, т	Затраты на систему (эксперимент), тыс. руб.	Затраты на агроприемы (эксперимент), тыс. руб.	Суммарные затраты (эксперимент), тыс. руб.	Стоимость сохраненной продукции (эксперимент), тыс. руб.	K (контроль)	K (эксперимент)	Прирост K, %	Достигнутый уровень рентабельности (эксперимент), %
Мурманская обл.	0,78	28	174,6	112,4	62,2	180,0	678,4	858,4	2198,0	1,28	2,56	100,0	156,0
Архангельская обл.	0,65	24	198,3	131,5	66,8	165,0	647,8	812,8	2214,5	1,35	2,72	101,5	172,5
Республика Коми	0,82	31	152,7	93,8	58,9	195,0	721,5	916,5	2260,4	1,22	2,47	102,5	146,7
ЯНАО	0,71	26	210,4	142,1	68,3	175,0	698,3	873,3	2407,8	1,40	2,76	97,1	175,7
Красноярский край	0,59	22	185,6	127,8	57,8	155,0	610,5	765,5	1992,4	1,37	2,60	89,8	160,3
Среднее	**0,71**	**26,2**	**184,3**	**121,5**	**62,8**	**174,0**	**671,3**	**845,3**	**2214,6**	**1,32**	**2,62**	**98,5**	**162,2**

Источник: *составлено авторами на основе агрегированных производственно-экономических показателей опорных агрополигонов за 2024-2025 гг. Стресс-индекс сезона рассчитан как средневзвешенный показатель частоты и интенсивности критических отклонений агрометеопараметров относительно многолетних норм. Рентабельность рассчитана как отношение разницы между стоимостью сохраненной продукции и суммарными затратами к суммарным затратам, выраженное в процентах*

Принципиально важным является то, что система генерирует не единственное жесткое предписание, а вариативный спектр альтернатив, что позволяет агроному выбирать стратегию с учетом текущей ресурсной доступности и логистических ограничений, сохраняя гибкость принятия решений, что косвенно подтверждается высокими показателями технологической реализуемости (средний балл 0,87 по 5-балльной шкале, данные не включены в таблицы по объему). Полученные в ходе двухлетней апробации данные с высокой статистической значимостью ($p < 0,001$ по всем ключевым метрикам при попарном сравнении с контролем по критерию Стьюдента и

$p < 0,01$ по критерию Уилкоксона для непараметрических распределений) подтверждают, что внедрение ARCTIC-RISK-NET позволяет трансформировать управление арктическими агрорисками из реактивно-компенсационного режима, работающего на устранение уже наступивших последствий, в предиктивно-упреждающий, где основная часть ущерба предотвращается на стадии прогнозной опасности. Расширенный статистический анализ, представленный в пяти таблицах с разбивкой по этапам цикла, классам угроз, сезонным факторам, культурам, типам почв и экономическим показателям, показывает, что полученный эффект является воспроизводимым и масштабируемым, а его величина положительно коррелирует с уровнем агроклиматического стресса, что делает систему особенно востребованной для наиболее рискованных зон земледелия. Этот результат создает научно-обоснованную базу для тиражирования разработанного комплекса на всю сеть арктических сельхозтоваропроизводителей, а также закладывает методологическую основу для дальнейшего расширения экосистемы за счет включения экономико-математических моделей страхования урожая и оптимизации логистических цепочек, что составляет перспективу последующих исследований.

Обсуждение

Полученные в ходе исследования результаты закономерно ставят вопрос о природе столь существенного, более чем двукратного, повышения интегральной эффективности управления агрорисками при использовании гибридного нейро-нечеткого подхода по сравнению как с классическими статистическими моделями, так и с традиционными экспертными методами, и здесь ключевым фактором, на наш взгляд, выступает способность нечеткой логики работать с лингвистически заданными пороговыми значениями, которые в условиях арктического земледелия зачастую являются единственной доступной формой формализованного знания, поскольку многолетние средние климатические нормы, рассчитываемые за 30-летние периоды, теряют прогностическую ценность из-за нестационарности климатических процессов последнего десятилетия, а эмпирические данные отдельных полевых сезонов слишком разрежены для построения устойчивых регрессионных зависимостей, что делает нейросетевую донастройку нечетких правил, а не построение моделей «с нуля», методологически более адекватной задаче, особенно если учесть, что в ходе эксперимента были зафиксированы эпизоды, когда ошибка классификации традиционных моделей достигала 30-40% именно в зонах высокого риска, тогда как HNFR² сохранял точность выше 85%, И данный эффект, по-видимому, объясняется тем, что нечеткая база правил, содержащая 48 импликаций, покрывает все проблемные области пространства предикторов даже при выпадении отдельных факторов, тогда как алгоритмы, основанные на жестких решающих правилах, теряют устойчивость при малейших отклонениях входного вектора от обучающей выборки, что особенно критично для такого стохастически насыщенного объекта, как агроэкосистемы высоких широт, где вариабельность температур может достигать 15-20°C в течение одной недели, а влажность почвы изменяется скачкообразно вследствие таяния мерзлоты, и именно в этих точках бифуркации гибридный алгоритм демонстрирует свои преимущества. Результаты, полученные в таблице 5, свидетельствуют нам о том, что для критических ситуаций с индексом опасности выше 0,75 точность выбора сценария составляет 0,81-0,91, тогда как для низкорисковых ситуаций этот показатель лишь незначительно выше, что парадоксальным образом указывает на то, что система наиболее эффективна именно там, где традиционные методы дают наибольшие сбои. На наш взгляд, данный факт является ключевым аргументом в пользу внедрения гибридных алгоритмов в практику управления рисками, поскольку они не просто улучшают средние показатели, а именно «закрывают» проблемные зоны с максимальной неопределенностью, однако при этом следует признать, что достигнутое сокращение временного лага до 3,2 часов, будучи впечатляющим само по себе, все еще не достигает предельно возможного при полностью автоматизированной системе без участия человека. И в данном контексте мы предполагаем, что дополнительные 1,5-2 часа составляют время на визуальную проверку и принятие решения оператором, что указывает на важность не только алгоритмического, но и эргономического совершенствования интерфейсов, а также на необходимость постепенного повышения доверия к системе со стороны агропользователей, которые пока склонны перепроверять рекомендации системы даже при наличии статистически подтвержденной точности 89%. В свою очередь данный факт подтверждается меньшей вариабельностью результатов в экспериментальной группе (коэффициент вариации 15,9% против 18,0% в контроле), то есть система не только быстрее и точнее, но и стабильнее, что, вероятно, связано с исключением субъективного фактора усталости и эмоционального стресса экспертов при принятии решений в кризисных ситуациях. Однако, при всей очевидной эффективности мы должны обратить внимание на то, что экономический эффект, хотя и является статистически значимым ($p < 0,001$), может оказаться завышенным вследствие того, что полевой эксперимент проводился в условиях относительно благоприятного финансирования и полного материально-технического обеспечения, тогда как в реальной хозяйственной практике арктических территорий, особенно в отдаленных кочевых и мелкотоварных хозяйствах, доступ к специализированным удобрениям, криопротекторам и средствам защиты растений может быть существенно ограничен. И в этих условиях система, рекомендуя оптимальный, но ресурсоемкий сценарий, может оказаться нереализуемой, что указывает на необходимость включения в экосистему модуля логистической доступности, который учитывал бы не только наличие ресурсов на складе, но и время их доставки с учетом сезонных транспортных ограничений. Именно это направление мы рассматриваем в качестве наиболее приоритетного для дальнейшего развития, поскольку, как показали наши данные по логистическим сбоям (таблица 5), точность выбора сценария здесь оказалась наименьшей среди всех классов угроз (0,88 против 0,91-0,92 для других классов), что свидетельствует о недостаточной проработанности этой компоненты, и мы связываем это с тем, что логистические риски имеют иную структуру, где предикторы не являются чисто метеорологическими, а включают антропогенные и инфраструктурные факторы, для которых пока не построена адекватная нечеткая модель. Тем не менее, даже с учетом этого ограничения, достигнутый

интегральный коэффициент предотвращенного ущерба K=2,71 является, по нашему мнению, консервативной оценкой, поскольку мы не учитывали сопутствующие выгоды, связанные со снижением страховых выплат, сохранением репутации хозяйства и предотвращением экологического ущерба от эрозии почв при несвоевременной обработке. Если бы эти косвенные эффекты были включены в расчет, то значение K могло бы возрасти до 3,5-4,0, что делает разработанную экосистему не только технологическим, но и социально-экологически значимым продуктом, однако для окончательного подтверждения этого тезиса необходимы дополнительные исследования с расширенной номенклатурой учитываемых выгод и издержек, а также с привлечением независимых экспертных групп для слепого тестирования.

При сопоставлении полученных результатов с современными исследованиями в области цифровизации арктического природопользования и управления рисками позволяет выявить как точки согласия, так и принципиальные отличия предлагаемого подхода. Так, Адаменко А. А. с соавторами [1, 3] обосновывают необходимость трансформации производственно-экономических отношений на предприятиях АПК под влиянием цифровизации и выделяют перспективные направления внедрения информационных технологий в аграрное производство, однако их анализ ограничивается организационно-экономическим уровнем и не затрагивает алгоритмические аспекты современной, в том числе и прогнозной аналитики, тогда как проведенное нами исследование дополняет эти подходы конкретным вычислительным ядром, способным реализовать заявленные цифровые трансформации на уровне полевого управления. Головина Т. А. и Авдеева И. Л. [9, 10], исследуя готовность отраслей промышленности Арктической зоны к внедрению технологий циркулярной экономики, подчеркивают важность интегральной оценки и межотраслевого симбиоза, и в этом контексте разработанная нами экосистема ARCTIC-RISK-NET может рассматриваться как элемент такого симбиоза, поскольку она не только обслуживает агропроизводство, но и потенциально может быть интегрирована с системами экологического мониторинга, в том числе предлагаемыми Гогоберидзе Г. Г. с соавторами [11, 12] для береговой зоны Мурманской области, что открывает возможность создания единого контура мониторинга природных и техногенных рисков. Антонов А. В. [4] акцентирует внимание на применении нейросетей для мониторинга оттаивания многолетнемерзлых пород, что является критическим фактором для арктического земледелия, и наши данные по классу угроз «переувлажнение вследствие таяния мерзлоты» (таблица 5), где точность выбора сценария достигает 0,81-0,87 в зависимости от критичности, косвенно подтверждают эффективность нейросетевой компоненты в гибридном алгоритме для прогнозирования именно таких процессов, хотя, в отличие от работы данного автора, мы делаем акцент не на физическом моделировании оттаивания, а на интегральной оценке последствий для агропроизводства. Заборовская О. В. и Пыженкова Е. С. [14], а также Шарафанова Е. Е. и Заборовская О. В. [23] рассматривают проблемы оценки депрессивности территориальных образований и применения корреляционно-регрессионного анализа в исследованиях экономической безопасности, и наши результаты показывают, что в условиях Арктики классический регрессионный анализ, критикуемый указанными авторами за неспособность учитывать нелинейности, действительно уступает гибридным методам, что подтверждается более низкой точностью эталонных моделей (MAPE = 9,63-11,42% против 6,84% у HNFR², результаты были систематизированы нами в таблице 1). Касаткин А. В. [16] поднимает важные правовые аспекты применения больших данных и искусственного интеллекта для мониторинга экосистем Арктики, и хотя наше исследование сосредоточено на технологической, а не нормативной стороне вопроса, полученные данные о высокой точности и интерпретируемости гибридных алгоритмов создают фактическую основу для последующей правовой регламентации их применения, поскольку доверие к системе со стороны регуляторов невозможно без прозрачности и обоснованности ее рекомендаций. Родионов Д. Г. с соавторами [19, 20], анализируя цифровизацию экономики и инновационный потенциал регионов, также применяя методы обработки аэрофотоснимков, приходят к выводу о значительном разрыве между технологическими возможностями и реальным уровнем внедрения, и наша работа демонстрирует, что этот разрыв может быть сокращен за счет создания специализированных цифровых инструментов. Никишова М. И. с соавторами [18] рассматривают управление северным завозом как инструмент обеспечения устойчивого развития, и наше наблюдение о наименьшей точности прогнозирования именно для класса логистических сбоев (0,88 против 0,91-0,92) полностью согласуется с их выводом о высокой сложности и многокомпонентности логистических процессов в Арктике, что требует отдельной углубленной проработки с включением в модель не только метеорологических, но и транспортно-инфраструктурных индикаторов и показателей. Юркевич Н. В. с соавторами [24] и другие исследователи техногенного воздействия [7, 8, 25] подчеркивают, что экологические риски промышленного освоения Арктики часто доминируют в общем профиле угроз, и в этом контексте разработанная нами система, хотя и ориентирована преимущественно на агропромышленный комплекс, может быть масштабирована на смежные задачи мониторинга техногенных нарушений почвенно-растительного покрова, поскольку используемые в ней спутниковые каналы (Sentinel-2) и методы анализа временных рядов являются универсальными. Таким образом, предлагаемое решение органично вписывается в современный исследовательский контекст, восполняя пробел в области алгоритмического обеспечения предиктивного управления агрорисками, и при этом демонстрирует результаты, которые не только не противоречат, но и существенно дополняют выводы коллег по ключевым аспектам цифровизации арктического природопользования – от учета мерзлотных процессов до оптимизации логистики и повышения экономической эффективности.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование вносит существенный вклад в теорию и практику управления рисками в агропромышленном комплексе арктических территорий, предлагая не отдельный алгоритм или прибор, а целостную, экспериментально верифицированную и экономически обоснованную цифровую экосистему,

способную функционировать в условиях экстремальной неопределенности, информационного дефицита и жестких временных ограничений. Доказанные в ходе двухлетней апробации количественные преимущества перед традиционными методами управления (сокращение времени реагирования в 8,3 раза, повышение точности управленческих решений на 45,9%, сохранение урожайности на уровне 84,3% против 57,1% в контроле, двукратное повышение интегрального экономического коэффициента) свидетельствуют о том, что разработанный подход может стать методологической основой для цифровой трансформации арктического сельского хозяйства, а его дальнейшее развитие по указанным перспективным направлениям позволит создать полноценную интеллектуальную систему поддержки агропромышленных решений, интегрирующую в себе все этапы – от сенсорного мониторинга до финансово обоснованного управленческого воздействия. Полученные результаты могут быть полезны не только для научного сообщества в области экономики и прикладной математики, но и для практикующих агрономов, инженеров, экономистов и управленцев, работающих в зонах рискованного земледелия, а также для разработчиков государственных программ цифровизации сельского хозяйства в регионах со сложными климатическими условиями.

Источники:

1. Адаменко, А. А. Трансформация производственно-экономических отношений на предприятиях АПК под влиянием цифровизации / А. А. Адаменко, А. С. Федяков, Е. А. Спиридонов // Экономика и предпринимательство. – 2026. – № 3(188). – С. 327-331. – DOI 10.34925/EIP.2026.188.3.049. – EDN IBWNHC.
2. Адаменко, А. А. Современные информационные технологии в Российской сфере муниципального управления / А. А. Адаменко, Т. А. Головина // 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. 15-23. – EDN HSAXIT.
3. Адаменко, А. А. К вопросу о перспективных направлениях цифровизации аграрного производства / А. А. Адаменко, Б. М. Жужлев // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10, № 9. – С. 118-128. – DOI 10.55186/2413046X_2025_10_9_212. – EDN KEOKVQ.
4. Антонов, А. В. Применение нейросетей и искусственного интеллекта в мониторинге оттаивания многолетнемёрзлых пород / А. В. Антонов // Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология. – 2025. – № 5(434). – С. 193-209. – DOI 10.15518/isjaee.2025.05.193-209. – EDN PEQSNL.
5. Бабкин О.Э. Учения в арктической зоне России "Безопасная Арктика - 2021" / О. Э. Бабкин, А. С. Дринберг, Г. Р. Недведский [и др.] // Лакокрасочные материалы и их применение. – 2021. – № 10. – С. 44-47. – EDN MKMDTY.
6. Биденко, С. И. Оптимизация моделей искусственных нейронных сетей в задачах обеспечения навигационной и экологической безопасности судоходства в арктической зоне российской федерации / С. И. Биденко, И. С. Храмов, А. А. Бенгерт [и др.] // Неделя науки Санкт-Петербургского государственного морского технического университета. – 2022. – № 1-1. – EDN EQDOBS.
7. Бразовская, Я. Е. Экологическая безопасность арктического судоходства: потенциал многокритериального анализа PROMETHEE / Я. Е. Бразовская // Транспортное дело России. – 2025. – № 6. – С. 136-139. – EDN KVSHYD.
8. Бразовская, Я. Е. Арктический эко-стандарт как геоэкологический подход к экологической безопасности / Я. Е. Бразовская // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2025. – Т. 31, № 4. – С. 17-26. – DOI 10.21209/2227-9245-2025-31-4-17-26. – EDN YITWYT.
9. Головина, Т. А. Интегральная оценка готовности отраслей промышленности Арктической зоны России к внедрению технологий циркулярной экономики / Т. А. Головина, И. Л. Авдеева // Экономика промышленности. – 2025. – Т. 18, № 1. – С. 78-89. – DOI 10.17073/2072-1633-2025-1-1388. – EDN UJRNBS.
10. Головина, Т. А. Методические аспекты развития экологического кластера горнодобывающей отрасли Арктической зоны РФ на основе промышленного симбиоза / Т. А. Головина, И. Л. Авдеева // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2024. – № 12. – С. 197-207. – EDN HGPZKQ.
11. Гогоберидзе, Г. Г. Концепция регионального геоинформационного портала мониторинга опасных явлений с использованием данных дистанционного зондирования для берегового природопользования в Арктической зоне Российской Федерации (на примере Мурманской области) / Г. Г. Гогоберидзе, О. И. Ляш, И. М. Лазарева [и др.] // Экология. Экономика. Информатика. Серия: Системный анализ и моделирование экономических и экологических систем. – 2024. – Т. 1, № 9. – С. 31-34. – DOI 10.23885/2500-395X-2024-1-9-31-34. – EDN CLHGCR.
12. Гогоберидзе, Г. Г. Оценка природных и техногенных рисков арктического природопользования для береговой зоны Мурманской области / Г. Г. Гогоберидзе, Е. А. Румянцева, Ю. А. Леднова, Е. А. Ефименко // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря. – 2025. – № 2. – С. 159-174. – EDN XRRNBH.
13. Дмитриев, Н. Д. Динамика сельскохозяйственного потенциала России в условиях повышения интенсивности производства: статистический анализ / Н. Д. Дмитриев, Д. Г. Родионов, Л. А. Агузарова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2025. – № 3(405). – С. 322-328. – DOI 10.55186/25876740_2025_68_3_322. – EDN OQOHHS.
14. Заборовская, О. В. Сущность и критерии депрессивности социально-экономического развития территориальных образований / О. В. Заборовская, Е. С. Пыженкова // Журнал правовых и экономических исследований. – 2024. – № 2. – С. 184-191. – DOI 10.26163/GIEF.2024.46.61.026. – EDN KVCKBG.
15. Карамзин, В. А. Снижение экологического риска промышленно-осваиваемой территории через систему раннего предупреждения (на примере северных и арктических территорий Российской Федерации) / В. А. Карамзин, И. В. Ядрихинский, Л. А. Пестрякова // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Науки о Земле. – 2024. – № 2(34). – С. 54-59. – DOI 10.25587/2587-8751-2024-2-54-59. – EDN ZKVVRX.
16. Касаткин, А. В. Особенности правового регулирования применения больших данных и искусственного интеллекта для мониторинга состояния экосистем Арктики / А. В. Касаткин // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2025. – Т. 35, № 5. – С. 891-900. – DOI 10.35634/2412-9593-2025-35-5-891-900. – EDN XPPYTC.
17. Кочелаба, Ж. В. Система мониторинга и нейтрализации финансовых рисков с помощью единого цифрового пространства на примере ОАО "ОСК" / Ж. В. Кочелаба, А. Ю. Кочелаба, А. В. Шинкаренко, С. В. Саитов // Морской сборник. – 2021. – № 7(2092). – С. 65-69. – EDN BNMHUC.
18. Никишова, М. И. Повышение эффективности управления северным завозом как инструмент обеспечения устойчивого развития Арктической зоны Российской Федерации / М. И. Никишова, А. В. Двигубский, М. Н. Григорьев, Е. В. Иваницкая // Безопасность труда в промышленности. – 2022. – № 11. – С. 41-49. – DOI 10.24000/0409-2961-2022-11-41-49. – EDN GTPARJ.
19. Родионов, Д. Г. 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.
20. Родионов, Д. Г. Анализ пространственно-временных закономерностей движения на аэрофотоснимках с использованием

оптического потока / Д. Г. Родионов, Д. А. Сергеев, Е. А. Конников, П. А. Пашинина // Программные системы и вычислительные методы. – 2025. – № 2. – С. 204-216. – DOI 10.7256/2454-0714.2025.2.73781. – EDN BSDPGV.
21. Самойленко, А. В. Аддитивные технологии как инструмент устойчивого материально-технического обеспечения арктических нефтегазовых промыслов / А. В. Самойленко, А. М. Фадеев // Арктика и инновации. – 2025. – Т. 3, № 3. – С. 90-101. – DOI 10.21443/3034-1434-2025-3-3-90-101. – EDN IBFYZD.
22. Чэнь, С. Комплексный мониторинг экосистем Антарктики с использованием данных дистанционного зондирования и судовых наблюдений (на примере 79-го рейса НИС «Академик Мстислав Келдыш») / С. Чэнь // Промышленность и сельское хозяйство. – 2025. – № 10(89). – С. 143-148. – EDN VXFFOX.
23. Шарафанова, Е. Е. Проблемы применения корреляционно-регрессионного анализа в исследованиях экономической безопасности / Е. Е. Шарафанова, О. В. Заборовская // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 6(65). – С. 821-826. – EDN KVNGRK.
24. Юркевич, Н. В. Техногенное воздействие на окружающую среду в Российской Арктике на примере Норильского промышленного района / Н. В. Юркевич, И. Н. Ельцов, В. Н. Гуреев [и др.] // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2021. – Т. 332, № 12. – С. 230-249. – DOI 10.18799/24131830/2021/12/3207. – EDN MSWWVD.
25. Lagodiienko, N. Theoretical aspects of forming a digital toolkit for monitoring risky farming in the context of water resource management / N. Lagodiienko, S. Rybalko, O. Bendasiuk // Energy saving. Power Engineering. Energy Audit. – 2025. – No. 1 (204). – P. 65-78. – DOI 10.20998/2313-8890.2025.01.06. – EDN BIERBP.
26. Makarova, I. Arctic Development in Connection with the Northern Sea Route: A Review of Ecological Risks and Ways to Avoid Them / I. Makarova, D. Makarov, P. Buyvol [et al.] // Journal of Marine Science and Engineering. – 2022. – Vol. 10, No. 10. – P. 1415. – DOI 10.3390/jmse10101415. – EDN JRJADO.

А.А. Ерофеев– аспирант, Гатчинский государственный университет, Гатчина, Россия, leha.verofeev.01@bk.r,
A.A. Yerofeev – postgraduate student, Gatchina state university, Gatchina, Russia.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МАЛОЙ АВИАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ТРАНСПОРТНОЙ ДОСТУПНОСТИ РЕГИОНОВ
SPATIAL ASPECTS OF LIGHT AVIATION DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF REGIONAL TRANSPORT ACCESSIBILITY

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблемы развития малой авиации в контексте формирования единого социально-экономического пространства, обусловленная дифференциацией развития регионов. Авторами выявлено, что транспортная сеть России выступает основой пространственной интеграции, а малая авиация не только позволяет обеспечить транспортную доступность регионов, но и решить ряд социальных задач, наиболее значимыми из которых выступают повышение подвижности населения, доступности медицины и социальных услуг, снижение издержек бизнеса и развитие туризма. Теоретико-методологическая база статьи построена на базе научных исследований отечественных и зарубежных специалистов в области формирования единого социально-экономического пространства и выявления основных факторов дезинтеграции, основным из которых выступает транспортная инфраструктура. Проведенный анализ позволил выявить, что формирование единого социально-экономического пространства невозможен без построения качественной транспортной инфраструктуры и развития малой авиации, в частности. Несмотря на определенные сложности, малая авиация позволяет не только обеспечить транспортную доступность отдаленных регионов, но и решить иные социальные проблемы, стоящие перед государством.

Abstract. This article examines the development of small-scale aviation within the context of creating a unified socio-economic space, a process driven by regional development disparities. The authors identify Russia's transport network as the foundation for spatial integration and highlight that small-scale aviation not only ensures transport accessibility for regions but also addresses a range of social objectives - most notably increasing population mobility, improving access to healthcare and social services, reducing business costs, and fostering tourism development. The theoretical and methodological framework of this article is based on research by domestic and foreign experts regarding the formation of a unified socio-economic space and the identification of key factors of disintegration - foremost among which is transport infrastructure. The analysis reveals that establishing a unified socio-economic space is impossible without developing high-quality transport infrastructure, particularly small-scale aviation. Despite certain challenges, light aviation makes it possible not only to ensure transport accessibility for remote regions but also to address other social issues facing the state.

Ключевые слова: единое социально-экономическое пространство, малая авиация, транспортная доступность регионов, транспортная инфраструктура, факторы дезинтеграции, социально-экономическое развитие.

Keywords: unified socio-economic space, small-scale aviation, regional transport accessibility, transport infrastructure, factors of disintegration, socio-economic development.

Введение

Российская Федерация характеризуется уникальной пространственной протяженностью, которая выступает как стратегическим преимуществом, так и вызовом для государственного управления. Неравномерность пространственного развития и связанности отдельных регионов выступает сдерживающим фактором в сохранении государственной целостности и формировании единого социально-экономического пространства (далее – ЕСЭП). Традиционные виды наземного транспорта либо требуют существенных экономических затрат, либо длительных сроков строительства, либо нерентабельны в регионах с горным рельефом и низкой плотностью населения, тогда как малая авиация выступает эффективным инструментом формирования целостного транспортного территориального каркаса. Малая авиация не только позволяет «сшить» территорию страны в единую транспортную систему, но и существенно повысить качество жизни населения отдаленных регионов и интегрировать локальные рынки в общенациональную экономическую систему страны.

Основная часть

Проводя анализ отечественных и зарубежных трудов в области формирования понятия «единого социально-экономического пространства» отметим, что общепринятого определения данного понятия нет, но существуют различные взгляды на его формирование. Так, в исследовании А.Г. Гранберг рассматривается понятие «экономическое пространство» через призму регионального развития. По мнению данного научного деятеля, экономическое пространство представляет собой определенную территорию, объединяющая совокупность объектов и связей между ними, основными из которых выступают населенные пункты, промышленные предприятия, транспортные и инженерные сети, различные хозяйствующие объекты и т.д. [1]. В трудах Р.М. Дошаева рассматривается понятие «единого экономического пространства», которое представляет собой определенную территорию или комплекс территорий, на который действуют единые по содержанию и форме экономические отношения.

В данном случае Р.М. Дошаев под «едиными экономическими отношениями» рассматривает использование унифицированной валютной единицы, системы экономических отношений, идентичных правовых норм, единых органов власти и фискальных органов, единых нормативных правовых актов и регламентов, единого рынка со свободным перетоком капитала и движением рабочей силы по территории [2]. В научном исследовании П. А. Минакира единое экономическое пространство рассматривается в качестве динамической структуры внутренних связей, формирующих рыночных механизм. Автор отдельно подчеркивает, что единый статус пространства формирует необходимость сглаживания межрегиональной асимметрии развития и идентичного доступа к природно-климатическим ресурсам и факторам производства [3].

Так, результаты исследований перечисленных специалистов, а также учитывая труды С.В. Наумова [4], А. Фога [5] и др., позволяют сделать вывод, что социально-экономическое пространство является территорией, обладающей ресурсами и условиями производства для функционирования и развития хозяйственной деятельности для полного удовлетворения потребностей и интересов населения. Как верно отмечает И.Б. Илюхина, формирование единого социально-экономического пространства обусловлена определенными проблемами, наиболее значимыми из которых выступают природно-климатические, инфраструктурные и демографические факторы, которые особенно характерны для России [6].

Рассматривая неоднородность социально-экономического пространства России Е.В.Дробот и Е.В. Яковлева в своем научном труде в качестве основного фактора дезинтеграции единого социально-экономического пространства выделяют неравномерность развития и распределения транспортных сетей в регионах страны. Данные специалисты особое внимание уделяют тому, что инфраструктурные сети оказывают существенное влияние на развитие регионов, при этом дифференцируя три вида развивающихся регионов, в качестве одного из которых выступают регионы с активным социально-экономическим развитием в контексте транспортно-инфраструктурного потенциала [7].

Л.Ю. Бережная акцентирует внимание в своем научном исследовании на симбиозе транспортной отрасли и социально-экономическом развитии какой-либо территории или пространства. Особое внимание автор уделяет изучению приграничных территорий через представленную неразрывную связь, а именно, в соответствии с проведенным исследованием автор выделила прямую зависимость между динамикой развития транспортной доступности и экономическим развитием приграничных территорий России [8]. По мнению авторов, именно трансформная составляющая выступает флагманом создания производственной структуры региона, что позволяет сформировать эффективную социально-экономическую систему на отдельной территории. Таким образом, представленные результаты исследований свидетельствуют о том, что создание единого социально-экономического пространства невозможно без наличия качественной транспортной инфраструктуры, обеспечивающей транспортную доступность даже отдаленных регионов.

В рамках данной статьи будет рассмотрена не вся транспортная инфраструктура России, а одна из ее значимых составляющих, а именно, малая авиация в контексте обеспечения транспортной доступности регионов.

Следует отметить, что строгого термина «малая авиация» в нормативных документах не существует. Так, данное понятие не закреплено в воздушном кодексе Российской Федерации, в данном нормативном правовом акте выделены только гражданская, государственная и экспериментальная авиация [9]. Тем не менее, при рассмотрении стратегических направлений развития транспорта термин «малая авиация» достаточно активно используется, в том числе в исследованиях Д.Ю. Евдокимова [10], который рассматривает данный термин в качестве отдельной обобщенного понятия, выделяя коммерческий и некоммерческий сегмент. И. О. Полешкина рассматривает малую авиацию, как отдельный сегмент регионального транспортного комплекса, обеспечивающий решение отдельных социальных задач регионов [11]. С. В. Матюха рассматривает малую авиацию, как компонент транспортной системы, характеризующийся взаимосвязью с решением социальных задач региона [12]. В рамках нашего исследования под малой авиацией будем понимать социально значимый сегмент рынка авиационных перевозок, охватывающий все виды полетов, исключая коммерческие и регулярные рейсы, для обеспечения эффективного функционирования транспортной системы страны. Полагаем, что это понятие должно быть закреплено в нормативных актах.

В исследовании А.Б. Бельского выявлено, что транспортная мобильность отдельных регионов напрямую зависит от состояния малой авиации, в частности:

– для более чем 55% регионов России именно малая авиация выступает единственным инструментов обеспечения транспортной доступности;

– в 15 субъектах России малая авиация является доминирующим видом транспорта;

– для более чем 27,5 тысяч населенных пунктов России малая авиация является единственным видом транспорта в связи с отсутствием альтернативных вариантов в наземном транспорте [13].

Развитие малой авиации характеризуется решением определенных социально-экономических задач не только в контексте отдельного региона, но и в формировании единого социально-экономического пространства. Помимо этого, как отмечено в трудах В.В. Моисеева, поддержка развития малой авиации является одним из значимых критериев в стратегии транспортной политики России *[Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 N 3363-р (ред. от 06.11.2024) «О Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года». Консультант: сайт информ. – правовой компании – Москва, 2019. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/ (дата обращения: 17.06.2026)]*, в соответствии с характерными для данного вида транспорта особенностями, включающими маневренность, экономичность и экологическая совместимость. Указанные особенности малой авиации позволяют ей выступать важным и независимым в разных

областях экономики, решая важные социальные задачи.

Так, малая авиация выступает одним из направлений решения проблемы обеспечения транспортной доступности отдаленных регионов. Например, малая авиация является критически важным видом транспорта для Магаданской области и, в частности, для отдельных участков данной территории, где температуры в зимний период спускаются ниже 60 градусов, а использование автомобильного транспорта затруднено, данный транспорт не только позволит существенно повысить транспортную доступность, но и сократить количество аварийных ситуаций. Использование малой авиации также крайне важно в области медицины. А именно, она позволит не только существенно сократить время доставки жизненно важных медицинских препаратов, но и обеспечить, в случае необходимости, оперативную экстренную доставку пациентов из отдаленных регионов, что обеспечивается маневренностью и высокой скоростью малой авиации.

Использование малой авиации также может явиться инструментом обеспечения национальной безопасности страны. В частности, она позволяет осуществлять мониторинг и патрулирование воздушного пространства с целью предотвращения угроз воздушного пространства. В том числе малая авиации может стать инструментом развития туризма. В туристической области использование малой авиации позволит сформировать новые туристические маршруты, организовывать воздушные экскурсии, открыть новые маршруты.

В настоящее время задачи развития малой авиации нашли отражение в ряде документов стратегического характера. Так, в Транспортная стратегия РФ до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года [14] и Программа развития авиатранспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года [15] рассматривают малую авиацию, как ключевой инструмент обеспечения и повышения транспортной доступности отдаленных регионов и формирования единого транспортного пространства. Помимо этого, в ряде регионов РФ, в частности, в Республике Саха (Якутия), в Ростовской области, в Архангельской и Томской областях приняты региональные концепции и программы развития малой и региональной авиации. В то же время, нерешенными остаются такие вопросы, как отсутствие единого законодательно-закрепленного понятия «малая авиация», что приводит к правовым коллизиям, в частности, регулирование деятельности данной подотрасли регулируется в соответствии с нормами, утвержденными для легких и сверхлегких судов. Еще одной проблемой малой авиации выступает дефицит воздушных судов и авиаремонтных заводов. Так, современный используемый в РФ парк судов малой авиации устарел, а создание отечественных судов сталкивается с трудностями, в частности, в области сертификации, импортозамещения отдельных компонентов и нерентабельностью производства данных судов на крупных авиапредприятиях. Заключительной выявленной проблемой выступает разрушенная инфраструктура аэродромов, что обусловлено дефицитом финансирования и избыточными административными барьерами. В качестве способов решения данных вопросов можно рассматривать законодательное закрепление понятия «малая авиация», что позволит сформировать единую правовую базу и унифицированные требования к используемым воздушным судам и существенно упростить организацию региональных перевозок. Рассматривая проблему дефицита воздушных судов малой авиации важно заметить, что на крупных авиационных предприятиях производство легких и сверхлегких судов является нерентабельным, соответственно, решением данной проблемы выступает строительство и развитие небольших конструкторских бюро, способных обеспечить оперативное проектирование судов под определенные цели (для сельского хозяйства, региональных перевозок, туристических услуг и т.д.). Решение проблемы инфраструктуры малой авиации в России заключается в комплексном переходе от избыточного государственного контроля к модели экономического стимулирования. Изменяющиеся экономические и политические условия формируют необходимость реализации дополнительной государственной поддержки в области предоставления дотаций, субсидий и четкого государственного регулирования малой авиации.

Заключение

Формирование единого социально-экономического пространства невозможно без создания эффективной транспортной инфраструктуры и развития малой авиации, в частности. Социально-экономический эффект от развития малой авиации складывается не только в обеспечении транспортной доступности отдаленных регионов, а с учетом масштабность и плотность населения Российской Федерации это является важной задачей, но и решение задач в области медицины, в частности с оперативной доставки пациентов и медикаментов, в экономической среде, в частности, повышение доступности малой авиации позволит оптимизировать контакты между региональными центрами и отдаленными регионами, что позволит повысить уровень локальной экономики и инвестиционной привлекательности.

Источники:

1. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики : учеб. для вузов / А. Г. Гранберг. – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 495 с.
2. Дошаев, Р. М. Единое экономическое пространство - форма интеграции в условиях рынка. – М.: 2005. – С.6.
3. Минакир П. А. «Стратегия пространственного развития» в интерьере концепций пространственной организации экономики // Пространственная экономика. - 2018. №4. – С. 8-20.
4. Наумов С.В. Основы теоретического исследования экономического пространства. –М.: Весь Мир, 2019. – 192 с.
5. Fog A. Towards a Universal Theory of Competition and Selection // Working Paper Technical Univer sity of Denmark. – 2013. – 4 July. – p. 37.
6. Илюхина, И. Б. Региональные проекции социально-экономического пространства России / И. Б. Илюхина, С. А. Ильминская // Вестник ОрелГИЭТ. – 2020. – № 1(51). – С. 81-87.
7. Дробот Е.В., Ярикова Е.В. (2019). Факторы регионального развития России: влияние пространства и расстояний и возможности их нивелирования // Экономические отношения. Т. 9. № 3. С. 1775-1784.
8. Бережная Л.Ю. (2021). Роль транспортной инфраструктуры в развитии приграничного региона // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. № 4. С. 109-117.
9. Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 28.11.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2026) . Консультант: сайт информ. – правовой компании – Москва, 2019. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_

LAW_13744/ (дата обращения: 13.08.2026).
10. Евдокимов Д.Ю., Пономарев Ю.Ю., Голубенко О.И. К вопросу о планах по развитию малой авиации в России // ЭКО. 2023. №12 (594). № 3. С. 71-89.
11. Полешкина И.О. Роль малой авиации в обеспечении транспортной доступности арктических регионов: проблемы и перспективы развития // Научный вестник МГТУ ГА. 2022. Т. 25. № . 2. С. 54-69.
12. Матюха С. В. Анализ влияния территориальных кластеров на комплексное развитие экономики регионов и их авиационную транспортную инфраструктуру / С. В. Матюха // EurasiaScience. – М.: Актуальность. РФ, 2022. – С. 189-193.
13. Бельский, А. Б. Проблемы развития авиация общего назначения и возможные пути их решения / А. Б. Бельский, А. И. Ресинец, А. А. Ресинец // Качество и жизнь. – 2023. – № 3(39). – С. 42-49.
14. Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 N 3363-р (ред. от 06.11.2024) «О Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года». Консультант: сайт информ. – правовой компании – Москва, 2019. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/ (дата обращения: 13.08.2026)
15. Распоряжение Правительства РФ от 25.06.2022 N 1693-р (ред. от 04.05.2024) «Об утверждении комплексной программы развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года» . Консультант: сайт информ. – правовой компании – Москва, 2019. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420200/90d75706c43eae8a25ac283abbf937d3a112dc78/ (дата обращения: 13.08.2026).

И.Г. Ершова – д.э.н., профессор кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия, ershovairgen@yandex.ru,

I.G. Ershova – doctor of economics, professor of finance and credit department, Southwest state university, Kursk, Russia;

Д.А. Новиков – аспирант кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия, hamsternovik@gmail.com,

D.A. Novikov – postgraduate student, department of finance and credit, Southwestern state university, Kursk, Russia.

МЕТОДИКА ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНСТРУМЕНТОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
METHODOLOGY FOR THE INTEGRAL ASSESSMENT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION POTENTIAL OF REGIONAL ECONOMIC POLICY INSTRUMENTS

Аннотация. Статья посвящена разработке и апробации авторской методики оценки интегрального потенциала цифровой трансформации инструментов региональной экономической политики (далее – ЦТИРЭП). Актуальность исследования обусловлена выявленными ограничениями существующих подходов к оценке цифровой трансформации (EGDI, «Цифровая Россия», рейтинг руководителей цифровой трансформации), которые недостаточно учитывают муниципальный уровень и экономические эффекты. Автором предложена система показателей, включающая три блока: инфраструктурно-технологический, сервисно-функциональный и кадрово-компетентностный. Методика базируется на трёхступенчатом алгоритме (min-max нормализация, равновзвешенное агрегирование, расчёт интегрального индекса). Апробация проведена на выборке из пяти приграничных регионов Центрального федерального округа за период 2020-2025 годов. Результаты подтвердили сохранение цифрового неравенства (разрыв между лидером и аутсайдером составил 0,197 пункта) и позволили выявить специфические «узкие места» для каждого региона. Предложенный индекс может служить инструментальной основой для дифференцированной региональной экономической политики и адресного распределения федеральной поддержки.

Abstract. The article is devoted to the development and testing of the author's methodology for assessing the integral potential of digital transformation of regional economic policy instruments. The relevance of the study is due to the identified limitations of existing approaches to assessing digital transformation, which insufficiently take into account the municipal level and economic effects. The author proposes a system of indicators including three blocks: infrastructural and technological, service-functional and personnel-competence. The methodology is based on a three-stage algorithm. The approbation was carried out on a sample of five border regions of the Central Federal District for the period 2020-2025. The results confirmed the preservation of digital inequality and made it possible to identify specific bottlenecks for each region. The proposed index can serve as an instrumental basis for differentiated regional economic policy and targeted distribution of federal support.

Ключевые слова: цифровая трансформация, региональная экономическая политика, интегральный индекс, цифровая зрелость, приграничные регионы, цифровое неравенство, методика оценки.

Keywords: digital transformation, regional economic policy, integral index, digital maturity, border regions, digital inequality, assessment methodology.

Цифровая трансформация государственного управления и экономики определена в качестве одной из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года. Указ Президента РФ № 309 от 7 мая 2024 года закрепляет необходимость достижения «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, включая государственное управление [1]. Однако количественная оценка уровня цифровой трансформации, особенно на региональном и муниципальном уровнях, остаётся методически нерешённой задачей.

Существующие подходы к оценке цифровизации государственного управления, такие как интегральный индекс развития электронного правительства ООН (EGDI), индекс «Цифровая Россия» Московской школы управления «СКОЛКОВО» и рейтинг руководителей цифровой трансформации Минцифры России, обладают рядом ограничений [2, 3, 4]. Во-первых, они недостаточно учитывают муниципальный уровень, на котором происходит непосредственное взаимодействие граждан с цифровыми сервисами. Во-вторых, в них отсутствуют специализированные показатели, отражающие цифровую трансформацию именно инструментов экономической политики (налоги, субсидии, инвестиционные преференции). В-третьих, эти методики не уделяют должного внимания социальным эффектам и поведенческим аспектам использования цифровых сервисов [5, 6].

Цель настоящего исследования – разработка и апробация авторской методики оценки интегрального потенциала цифровой трансформации инструментов региональной экономической политики, пригодной для межрегиональных сопоставлений, выявления «узких мест» и формирования основы для дифференцированной региональной политики.

Интегральный потенциал цифровой трансформации инструментов региональной экономической политики определяется в рамках настоящего исследования как совокупность инфраструктурных, сервисно-

функциональных и кадрово-компетентностных условий, определяющих способность региона осуществлять эффективный переход к цифровой модели экономической политики [7, 8].

Методика расчёта базируется на трёхступенчатом алгоритме: нормирование показателей, взвешивание, агрегирование.

Для приведения разнородных показателей к сопоставимому виду применяется метод линейного масштабирования (min-max нормализация) [9]:

$$x_{ij}^{\text{норм}} = \frac{x_{ij} - x_j^{min}}{x_j^{max} - x_j^{min}}, \quad (1)$$

где x_{ij} – исходное значение j-го показателя для i-го региона;

x_j^{min} и x_j^{max} – минимальное и максимальное значения j-го показателя по всей выборке регионов.

Нормированное значение $x_{ij}^{\text{норм}}$ принимает значения от 0 до 1, где 1 соответствует региону-лидеру, а 0 – аутсайдеру по данному показателю.

Для обеспечения объективности на этапе апробации применяется равновзвешенный подход: каждый показатель внутри блока имеет одинаковый вес. Веса блоков также принимаются равными (1/3), что позволяет избежать субъективного смещения [10]. В перспективе, при накоплении достаточной экспертной базы, веса могут быть уточнены методом анализа иерархий Т. Саати.

Система показателей структурирована по трём блокам [11]. Инфраструктурно-технологический блок (I_1) включает долю домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к Интернету ($П_{11}$), долю органов исполнительной власти, подключённых к системе межведомственного электронного взаимодействия ($П_{12}$), и долю отечественного программного обеспечения в органах государственной власти ($П_{13}$) [12]. Сервисно-функциональный блок (I_2) включает долю населения, получающего госуслуги через Интернет ($П_{21}$), долю отправленных заявлений в электронном виде ($П_{22}$), долю результатов услуг, полученных в электронном виде ($П_{23}$), и количество услуг, доступных в проактивном режиме ($П_{24}$) [13]. Кадрово-компетентностный блок (I_3) включает долю населения, обладающего цифровыми компетенциями выше базового уровня ($П_{31}$), укомплектованность органов государственной власти ИТ-специалистами ($П_{32}$) и уровень удовлетворённости качеством электронных госуслуг ($П_{33}$).

Расчёт интегрального индекса. На первом этапе рассчитываются субиндексы по каждому блоку как среднее арифметическое нормированных значений, входящих в блок показателей:

Субиндекс инфраструктурного блока:

$$I_{\text{инфр}} = \frac{П_{11}^{\text{норм}} + П_{12}^{\text{норм}} + П_{13}^{\text{норм}}}{3}$$

Субиндекс сервисного блока:

$$I_{\text{серв}} = \frac{П_{21}^{\text{норм}} + П_{22}^{\text{норм}} + П_{23}^{\text{норм}} + П_{24}^{\text{норм}}}{4}$$

Субиндекс кадрового блока:

$$I_{\text{кадры}} = \frac{П_{31}^{\text{норм}} + П_{32}^{\text{норм}} + П_{33}^{\text{норм}}}{3}$$

На втором этапе рассчитывается интегральный индекс потенциала ЦТИРЭП:

$$I_{\text{ЦТИРЭП}} = \frac{1}{3} I_{\text{инфр}} + \frac{1}{3} I_{\text{серв}} + \frac{1}{3} I_{\text{кадры}}$$

где $I_{\text{ЦТИРЭП}}$ – интегральный индекс потенциала цифровой трансформации инструментов региональной экономической политики (принимает значения от 0 до 1);

$I_{\text{инфр}}$ – субиндекс инфраструктурного блока (цифровая инфраструктура региона);

$I_{\text{серв}}$ – субиндекс сервисного блока (доступность и качество цифровых услуг);

$I_{\text{кадры}}$ – субиндекс кадрового блока (цифровые компетенции населения и кадровый потенциал).

Апробация проведена на выборке из пяти приграничных субъектов Центрального федерального округа: Белгородская, Брянская, Воронежская, Курская и Смоленская области. При отборе регионов для анализа учитывалось их приграничное расположение, которое предъявляет само собой особые требования к скорости работы цифровых сервисов и защите данных (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные данные для расчёта интегрального индекса ЦТИРЭП (фрагмент, 2025 г.)

Показатель	Белгородская обл.	Брянская обл.	Воронежская обл.	Курская обл.	Смоленская обл.
$П_{11}$ (ШПД), %	82,1	76,4	80,3	77,8	74,9
$П_{21}$ (онлайн-услуги), %	73,5	84,6	91,8	85,3	78,8
$П_{22}$ (отправка заявлений), %	31,4	37,9	14,7	20,4	28,2
$П_{23}$ (получение результатов), %	34,6	42,8	30,6	31,0	30,0
$П_{24}$ (проактивные услуги), ед.	18	15	22	20	14
$П_{33}$ (удовлетворённость), балл	4,1	3,9	4,3	4,0	3,8

Для расчётов использовалось несколько источников: официальные данные Росстата, отчётность Министерства цифрового развития, а также сведения с Единого портала государственных услуг. Значение интегрального индекса варьируется от 0 до 1, что позволяет ранжировать регионы и выделять группы с высоким (0,7-1,0), средним (0,4-0,7) и низким (0-0,4) потенциалом ЦТИРЭП.

В результате анализа полученных данных можно выделить Воронежскую область, уверенно занимающую первое место с интегральным индексом 0,770. Такой результат обусловлен равномерным развитием всех трех составляющих индекса. Доля офлайн-обращений: всего 1,9% это лучший показатель не только среди приграничных регионов, но и во всём Центральном федеральном округе (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты расчёта интегрального индекса ЦТИРЭП для приграничных регионов ЦФО, 2025 г.

	$I_{инфр}$	$I_{серв}$	$I_{кадры}$	$I_{ЦТИРЭП}$	Ранг
Воронежская область	0,78	0,72	0,81	0,770	1
Курская область	0,65	0,68	0,70	0,677	2
Белгородская область	0,72	0,61	0,68	0,670	3
Брянская область	0,60	0,64	0,63	0,623	4
Смоленская область	0,55	0,58	0,59	0,573	5

При этом Курская область (0,677) попала в сложную ситуацию. С одной стороны, доля тех, кто пользуется онлайн-услугами, высокая – 85,3%. Но при этом доля людей, которые используют офлайн-формат (в МФЦ или ведомства), тоже аномально высокая – 39,4%. Получается, что люди записываются через интернет, а потом идут получать результат лично. Такое дублирование каналов снижает показатель сервисной составляющей ($I_{серв}$) и подсказывает, что в регионе нужно в первую очередь работать над доверием к цифровым сервисам и повышать цифровую грамотность (рисунок 1).

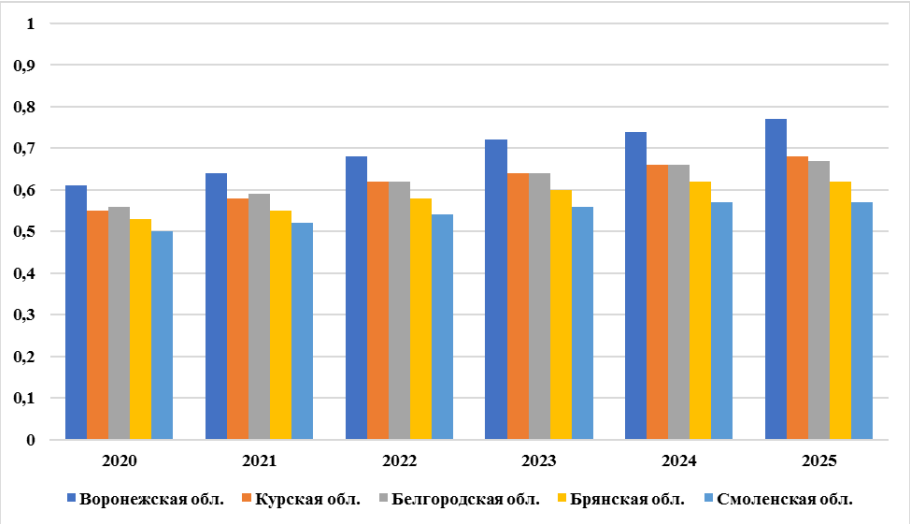


Рисунок 1 – Динамика интегрального индекса ЦТИРЭП приграничных регионов ЦФО, 2020-2025 гг.

Белгородская область (0,670) может похвастаться хорошей инфраструктурой, но упирается в то, что онлайн-услугами и отправкой заявлений люди пользуются относительно мало. Основной вектор развития – стимулировать переход к активным действиям онлайн и внедрять больше проактивных сервисов.

Брянская (0,623) и Смоленская (0,573) области замыкают рейтинг. Причём Смоленская область за последние пять лет показала самый маленький прирост индекса, что говорит нам о том, что цифровая трансформация там практически стоит на месте.

Разрыв между лидером и аутсайдером – 0,197 пункта (или примерно 34% от максимально возможного значения). Это наглядно показывает, что даже внутри одной группы регионов, стартовавших с похожими условиями, цифровое неравенство никуда не исчезло [13].

При этом у предложенной методики оценки интегрального потенциала ЦТИРЭП есть несколько важных преимуществ. Во-первых, она опирается на данные официальной государственной статистики, что обеспечивает воспроизводимость и верифицируемость расчётов. Во-вторых, методика предъявляет минимальные требования к экспертной оценке на этапе взвешивания, что снижает субъективность. В-третьих, она позволяет проводить динамический анализ за 5-летний период, выявляя устойчивые тренды и структурные сдвиги. В-четвёртых, методика обладает гибкостью и масштабируемостью: перечень показателей может быть дополнен, а равные веса заменены на экспертные при накоплении достаточной базы.

Предложенная методика и формируемый на её основе рейтинг регионов могут служить инструментальной основой для дифференцированной региональной экономической политики. Регионы-лидеры нуждаются в поддержке разработки собственных технологических решений; промышленно развитые регионы – в автоматизации производств и переобучении персонала; отстающие регионы – в повышении цифровой грамотности населения и расширении физической доступности ИКТ [14, 15]. Рейтинг может использоваться для адресного распределения федеральной поддержки и стимулирования межрегионального обмена лучшими практиками цифровой трансформации.

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». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015 (дата обращения: 01.05.2025).
2. Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2024.
3. Индекс «Цифровая Россия». Центр финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО. 2018.
4. Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 18.11.2020 № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/ (дата обращения: 13.01.2022).
5. Южаков В.Н., Добролюбова Е.И., Покида А.Н., Зыбуновская Н.В. Клиентоцентричность государственного контроля: оценка граждан // Вопросы государственного и муниципального управления. 2022. № 3. С. 38–60. DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-3-38-60.
6. Лищук Е.Н., Капелюк С.Д. Оценка качества услуг служб занятости при переходе на клиентоцентричный подход и цифровой формат // Вопросы государственного и муниципального управления. 2023. № 4. С. 38–70. DOI: 10.17323/1999-5431-2023-0-4-38-70.
7. Логачева Н.А. Оценка уровня цифровой зрелости региона в контексте стратегического развития // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 2. С. 147–152.
8. Батракова Л.Г. Выявление и оценка факторов, влияющих на цифровую зрелость регионов // Теоретическая экономика. 2022. № 3. С. 97–110. DOI: 10.52957/22213260_2022_3_97.
9. Усова Н.В. Синергия развития системы цифровых услуг // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2022. № 57. С. 22–35. DOI: 10.17223/19988648/57/2.
10. Козяр (Двинских) Д.Ю., Талапина Э.В. Внедрение и оценка проактивных государственных услуг: методологический подход // Вопросы государственного и муниципального управления. 2025. № 2. С. 7–29. DOI: 10.17323/1999-5431-2025-0-2-7-29.
11. Талапина Э.В., Козяр (Двинских) Д.Ю. Проактивные государственные услуги: на пути к алгоритмизации // Вопросы государственного и муниципального управления. 2023. № 2. С. 7–32. DOI: 10.17323/1999-5431-2023-0-2-7-32.
12. Пономарева Е.А. Цифровизация экономики как движущая сила экономического роста: только ли инфраструктура имеет значение? // Журнал Новой экономической ассоциации. 2021. № 3 (51). С. 51–68.
13. Сафиуллин А.Р., Моисеева О.А. Цифровое неравенство: Россия и страны мира в условиях четвертой промышленной революции // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12, № 6. С. 26–37. DOI: 10.18721/JE.12602.
14. Земцов С.П. Цифровое неравенство и региональное развитие в России в условиях распространения технологий искусственного интеллекта // Журнал Новой экономической ассоциации. 2025. № 2 (67). С. 225–233. DOI: 10.31737/292129264_2025_2_225-233.
15. Банных Г.А., Баранова М.Е., Режецкая А.И. Оценка цифровой зрелости регионов как инструмент цифровой трансформации государственного управления. 2022.

М.П. Зелинский – ассистент кафедры менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, maxwelll99@mail.ru,

M.P. Zelinskiy – assistant of the department of management, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБОСНОВАНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
METHODOLOGICAL FEATURES OF JUSTIFYING THE DIRECTIONS AND ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF AGRICULTURAL POLICY IN THE KRASNODAR REGION

Аннотация. Краснодарский край занимает лидирующие позиции в агропромышленном комплексе Российской Федерации и выступает одним из ключевых аграрных регионов страны. На его примере апробирована авторская методика оценки эффективности региональной аграрной политики, базирующаяся на построении интегрального индекса с нелинейным взвешиванием составляющих блоков. В отличие от традиционных подходов, использующих фиксированные весовые коэффициенты, предлагаемый инструментарий предусматривает динамическую корректировку значимости каждого блока в зависимости от степени отклонения фактических значений ключевых индикаторов от целевых ориентиров, установленных Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации и региональными нормативными актами. Такой подход позволяет повышать приоритетность тех направлений аграрной политики, где наблюдаются критичные отставания, что усиливает адресность и своевременность управленческих решений. Актуальность исследования обусловлена необходимостью перехода от разрозненных показателей эффективности к комплексной системе оценки, учитывающей не только производственно-экономические результаты, но и социальные последствия реализуемых мер, а также состояние и использование ресурсного потенциала территории. Предлагаемый интегральный индекс объединяет три взаимосвязанных блока развития региональной системы: экономический, отражающий производственную и финансовую эффективность агропромышленного комплекса; социальный, характеризующий уровень жизни сельского населения, занятость и доступность социальной инфраструктуры; и ресурсный, оценивающий состояние земельных, трудовых и материально-технических ресурсов. Особое внимание в исследовании уделяется социальной составляющей аграрной политики, которая в существующих методиках недостаточно полно оценивается. Однако такая оценка обусловлена определяющей ролью именно этой составляющей в закреплении кадров на селе и устойчивом развитии сельских территорий. Научная новизна работы заключается в разработке механизма «обратной остроты», позволяющего перераспределять веса между блоками индекса в зависимости от выявленных проблемных зон. Практическая значимость предложенного подхода состоит в возможности его применения для корректировки приоритетов аграрной политики, сравнительной оценки эффективности управления в различных муниципальных образованиях региона. Предложенная методика может быть адаптирована в других субъектах Российской Федерации с учетом их отраслевой специфики и ресурсного потенциала.

Absrtract. The Krasnodar territory occupies a leading position in the agro‑industrial complex of the Russian Federation and is one of the country's key agricultural regions. Using it as an example, the author's methodology for assessing the effectiveness of regional agricultural policy has been tested; it is based on constructing an integral index with non‑linear weighting of the component blocks. Unlike traditional approaches that use fixed weighting coefficients, the proposed toolkit provides for dynamic adjustment of the significance of each block depending on the degree of deviation of the actual values of key indicators from the target benchmarks established by the Food Security Doctrine of the Russian Federation and regional regulatory acts. This approach makes it possible to prioritize those areas of agricultural policy where critical shortcomings are observed, thereby enhancing the targeted nature and timeliness of management decisions. The relevance of the study is due to the need to move from fragmented performance indicators to a comprehensive assessment system that takes into account not only production and economic results but also the social consequences of the measures being implemented, as well as the state and use of the territory's resource potential. The proposed integral index combines three interrelated blocks of regional system development: an economic block, which reflects the production and financial efficiency of the agro‑industrial complex; a social block, which characterizes the standard of living of the rural population, employment, and the availability of social infrastructure; and a resource block, which assesses the state of land, labour, and material and technical resources. The study places particular emphasis on the social component of agrarian policy, which is not assessed in existing methodologies, despite its crucial role in retaining personnel in rural areas and ensuring the sustainable development of rural territories. The scientific novelty of the work lies in the development of a "reverse sharpness" mechanism, which makes it possible to redistribute weights between index blocks depending on the identified problem areas. The practical significance of the proposed approach lies in its applicability for adjusting the priorities of agrarian policy and for conducting a comparative assessment of management effectiveness in various municipal entities within the region. The proposed methodology can be adapted to other constituent entities of the Russian Federation, taking into account their sectoral specifics and resource potential.

Ключевые слова: Краснодарский край, аграрный регион, методика, эффективность региональной аграрной политики, интегральный индекс, социальная составляющая аграрной политики.

Keywords: Krasnodar Territory, an agrarian region, methodology, effectiveness of regional agrarian policy, integral index, social component of agrarian policy.

Краснодарский край является ведущим аграрным регионом России. Это обусловлено такими ключевыми факторами, как географическое положение, природные условия, ресурсный потенциал, масштаб производства и его структура, а также вклад в национальную продовольственную безопасность. Фундамент аграрного успеха Кубани – это ее уникальные природно-климатические ресурсы. Здесь сосредоточены черноземы, мощность гумусового слоя которых на равнине превышает один метр. Климат также благоприятен: теплая зима, продолжительное лето и вегетационный период длительностью более 220 дней позволяют выращивать разнообразные культуры от зерновых субтропических растений. Общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет более 4 млн гектаров.

Краснодарский край в течение 2020-2025 годов стабильно занимал лидирующие позиции в России по размеру валовой продукции сельского хозяйства. В 2024 году аграрии региона произвели 6,8 % от общероссийского объема и 41,9 % от общего объема регионов Южного федерального округа. По итогам 2025 года этот показатель достиг 642 млрд рублей. Регион демонстрирует хорошие результаты по широкому спектру культур и продуктов, является одним из ключевых производителей зерна в стране. В 2025 году собрано 11,2 млн тонн зерновых и зернобобовых культур, что составляет 8 % от общероссийского производства. Он обеспечивает основной массив отечественного производства риса. В 2025 году его собрано 853 тыс. тонн или 69% от национального объема. Краснодарский край занимает второе место в России по производству товарного молока (более 1,5 млн тонн в 2024 году) и лидирует по производству питьевого молока. Продуктивность коров в регионе почти на 25% выше среднероссийского показателя [1].

Масштабное и диверсифицированное производство позволяет региону вносить решающий вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны. Он полностью обеспечен зерном, сахаром, растительным

маслом, молоком, овощами и фруктами. Регион является активным экспортером. Его сельхозпродукция поставляется в более чем 100 стран, доля несырьевого экспорта растет.

Несмотря на очевидные успехи, Краснодарский край сталкивается с рядом системных вызовов, которые требуют совершенствования инструментария аграрной политики. Без адекватных мер реагирования на внутренние и внешние угрозы результативность сельского хозяйства может ухудшаться. Например, в последние несколько лет аграрный сектор края становится уязвимым перед погодными аномалиями. В 2025 году возвратные заморозки и сильная засуха здесь привели к снижению урожайности по сравнению с показателями предыдущих лет. По оценкам ассоциации «Народный фермер», аграрии Краснодарского края и Ростовской области недополучили из-за климатического фактора порядка 80 млрд руб. [2]. В девяти северных районах был объявлен режим ЧС для помощи сельхозпроизводителям. Снижение индекса производства сельхозпродукции в 2024 году до 93,5 % по сравнению с предыдущим годом также говорит о нарастающей нестабильности. В связи с этим совершенствование аграрной политики должно включать развитие систем страхования, внедрение засухоустойчивых сортов, мелиорацию и модернизацию оросительных систем.

При доминировании растениеводства в структуре АПК, животноводство региона сталкивается с проблемами. В крае наблюдается дефицит говядины специализированных мясных пород, особенно в курортный сезон, когда спрос высок. При этом существует значительный потенциал для развития мясного скотоводства за счет использования непахотных земель, не пригодных для промышленного растениеводства. Однако из-за высокой стоимости сельхозземель инвесторы отдают предпочтение растениеводству и молочному животноводству. Кроме того, фермеры вынуждены сокращать поголовье крупного рогатого скота из-за нехватки пастбищ и подорожания кормов. К концу 2025 года поголовье КРС в фермерских хозяйствах сократилось на 6 % [3].

В условиях геополитической нестабильности южные регионы, включая Кубань, столкнулись с проблемой избытка зерна из-за ограничений на экспорт. Это привело к дискуссии о возможном сокращении посевных площадей, хотя такие меры могут противоречить задачам продовольственной безопасности страны. Ситуация требует совершенствования логистической инфраструктуры, диверсификации экспортных маршрутов и гибкого планирования посевных площадей с учетом баланса производства и спроса.

Анализ показателей развития отрасли выявил снижение темпов обновления сельскохозяйственной техники в регионе. При этом объемы господдержки остаются существенными – 15,8 млрд рублей в 2025 году [1]. Однако требуется их более адресное и эффективное использование, включая поддержку научных разработок и внедрение инноваций. Особое внимание необходимо уделять подготовке кадров: в крае уже создаются агротехнологические классы и учебные помещения для школьников в рамках нацпроекта «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности», но эта работа требует развития [4, 5].

Региональная аграрная политика – это система целей, приоритетов и инструментов государственного регулирования, реализуемых органами власти субъекта Российской Федерации в пределах их компетенции, направленная на устойчивое развитие агропродовольственного комплекса, обеспечение продовольственной безопасности, эффективное использование природно-ресурсного и производственного потенциала территории, а также на интеграцию регионального АПК в общероссийский и мировые продовольственные рынки [6].

Совершенствование аграрной политики Краснодарского края должно быть направлено на повышение устойчивости сельского хозяйства к климатическим рискам, устранение структурных диспропорций, развитие логистической инфраструктуры и технологическую модернизацию. Однако региональная аграрная политика «встроена» в национальную систему механизмов и инструментов регулирования и выполняет только определенную часть задач последней. Она ограничена ресурсным потенциалом территории. Поэтому на уровне региона востребовано методическое обеспечение обоснования выбора приоритетных направлений реализации аграрной политики.

В результате исследований состояния и динамики индикаторов развития сельского хозяйства Краснодарского края [7], предложена авторская методика обоснования выбора наиболее эффективных направлений региональной аграрной политики (рисунок 1). Как видно из рисунка 1, методика содержит три этапа.

1. Диагностика состояния ресурсов региона и факторное позиционирование. Вместо простого сбора статистики, региональная методика требует сравнительного анализа с аналогичными по природно-климатической зоне регионами. Особенностью этого этапа является понятие «коридора возможностей» как разрыва между текущим состоянием АПК и его потенциальным уровнем исходя из факторов ресурсного потенциала региональной системы. Обоснование политики начинается не с целей, а с инвентаризации имеющихся факторов и сравнения уровня их использования с аналогичными регионами.

2. Фильтрация федеральных мандатов через региональные ограничения. Федеральный центр требует выполнить показатели Доктрины продбезопасности. Однако региональная система должна проверить свои возможности для их достижения [8]. Обоснование возможностей участия региона в достижении индикаторов национального уровня включает расчет предельных нагрузок по набору имеющихся у него факторов. Это резко сужает круг реальных направлений аграрной политики мезоуровня.

3. Многокритериальная оптимизация. В отличие от федерального уровня, где доминирует один приоритет – продовольственная безопасность путем импортозамещения, в регионе цели реализации аграрной политики разнонаправлены. Как правило, из-за ограниченности ресурсов они альтернативны. Например, региону нужно выбрать, развивать молочное скотоводство или сохранять занятость в малых селах. Особенностью этого этапа является использование методов многокритериальной оценки или имитационного моделирования. Методика позволяет построить несколько сценариев (инерционный, инвестиционный, социально-ориентированный) и выбрать тот, где интегральный индекс эффективности региональной аграрной политики максимален.

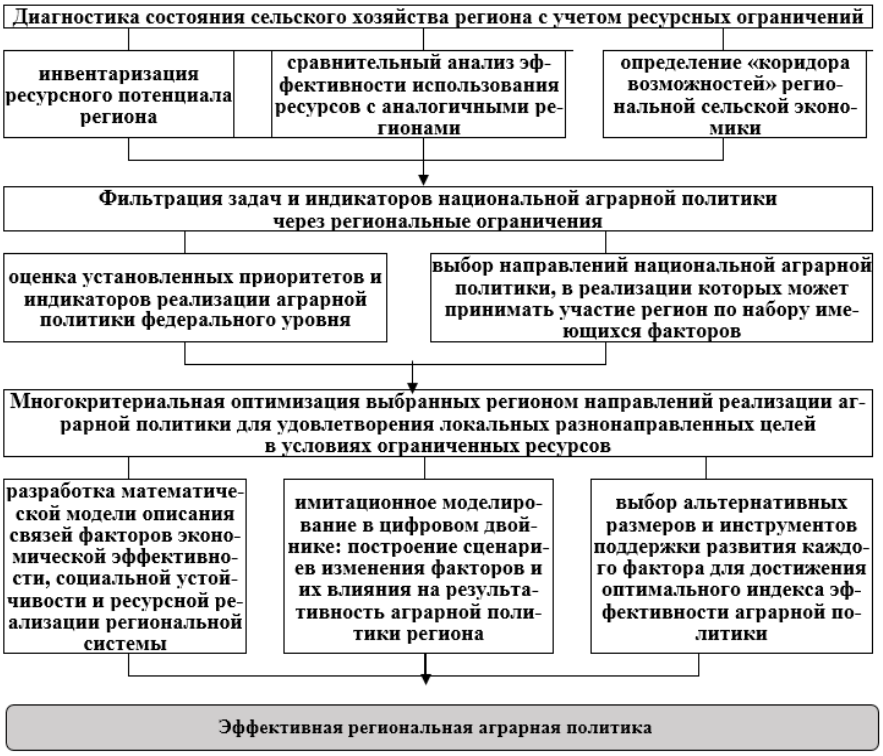


Рисунок 1 – Методика обоснования направлений региональной аграрной политики

Предлагаемая методика обоснования приоритетных направлений реализации региональной аграрной политики является инструментом пространственного стратегирования, позволяющим региону в жестких бюджетных рамках выбрать наименее уязвимую к внешним вызовам технологию поддержки сельского хозяйства и сельских территорий, опираясь на сильные стороны своего ресурсного портфеля.

Перейдем к методическим особенностям определения эффективности региональной аграрной политики, то есть к методике оценки ее результатов. Тут следует учитывать четыре базовых элемента, которые формируют специфику региональной аграрной политики.

1) Пространственная декомпозиция показателей. Федеральные метрики общего характера на региональном уровне должны быть раздроблены по видам культур и по видам хозяйств. Методика обоснования эффективности должна использовать не абсолютные значения, а относительное отклонение от региональной базы, иначе регионы будут «наказаны» за объективные климатические условия в отдельные периоды.

2) Корректировка на природно-климатический риск. Урожайность и надои зависят от погодных рисков, которые политика не может проконтролировать [9]. Поэтому можно использовать такой методический прием, как расчет нормализованного индекса эффективности – это фактическое значение, деленное на среднемноголетнее значение для данной локации. Если в засушливый год собрали столько же, сколько в средний, – это высокая эффективность политики. Она свидетельствует о том, что сработали страховые механизмы и технологии орошения.

3) Учет временного запаздывания. Инвестиции в молочное стадо дают отдачу только через 2-3 года, а в закладку садов – через 5-7 лет. Оценивать эффективность аграрной политики региона в том же году, когда были выделены деньги, бессмысленно. Необходимо использовать такой прием, как введение в расчеты эффективности распределенных лаговых моделей. Показатель эффективности должен привязываться к году вложения субсидии, но измеряться через 2-3 года.

4) Многомерная агрегация, использование интегральных индексов. Эта особенность помогает учесть многовариантность сценариев развития и суммировать воздействие на итоговые показатель развития сельского хозяйства нескольких факторов. Для региона неравноценен выбор между экономическим фактором, таким как рост прибыли, и социальным – сохранением рабочих мест. Методическим приемом в данном контексте выступает использование нелинейного взвешивания, когда веса зависят от остроты проблемы.

Таким образом, методические особенности обоснования эффективности аграрной политики региона – это гибкая система фильтров и весов, которая должна учитывать специфику локального агроландшафта и социально-экономического уклада.

Итоговым индикатором эффективности региональной аграрной политики в предлагаемой методике выступает интегральный индекс эффективности аграрной политики (I_{agr}), который агрегирует три группы показателей, отражающих ключевые приоритеты региональной политики (таблица 1).

Каждый блоковый индекс рассчитывается как среднее нормированных значений входящих показателей.

Таблица 1 – Элементы предлагаемой интегральной оценки эффективности региональной аграрной политики

Блок	Обозначение	Содержание	Пример показателей оценки
Экономическая эффективность	*E*	Рентабельность, производительность, инвестиционная активность	Рентабельность реализованной продукции, производительность труда, доля инвестиций в основной капитал
Социальная устойчивость	*S*	Занятость, доходы, сохранение сельских поселений	Индекс занятости в АПК, соотношение доходов сельского населения к среднему показателю доходов по региону, динамика численности сел
Ресурсная реализация	*R*	Использование факторного потенциала: земля, климат, кадры	Уровень освоения пашни, урожайность относительно потенциальной, доля переработки сырья в регионе

Общий интегральный индекс эффективности региональной аграрной политики имеет вид:

$$I_{agr} = \frac{w_E \cdot E + w_S \cdot S + w_R \cdot R}{w_E + w_S + w_R} \quad (1)$$

где нелинейные веса w_j определяются по принципу «обратной остроты»:

$$w_j = w_j^{base} \cdot \left(1 + \alpha \cdot \frac{| x_j - x_j^{target} |}{x_j^{target}}\right) \quad (2)$$

w_j^{base} – базовый вес блока (задается экспертным путем, например, E=0,40, S=0,35, R=0,25);
x_j – текущее значение ключевого индикатора в блоке;
x_j^{target} – целевое (пороговое) значение по Доктрине продбезопасности или региональному нормативу;
α – коэффициент чувствительности, показывающий, насколько сильно дефицит повышает вес проблемы (рекомендуется $\alpha = 0.5 \div 1.0$).

Содержательная логика предлагаемой методики заключается в том, что чем сильнее регион отстает по какому-либо направлению (например, занятость на селе ниже целевой метрики), тем выше вес соответствующего блока. Это заставляет субъектов аграрной политики выбирать инструменты для «подтягивания» слабых мест, не игнорировать их в пользу рентабельных, но социально нечувствительных проектов.

Проиллюстрируем методику обоснования направления аграрной политики и определения ее эффективности на примере Краснодарского края. Экспертным путем зададим целевые индикаторы и текущие значения для каждого блока (таблица 2).

Таблица 2 – Исходные условия для интегральной оценки аграрной политики Краснодарского края

Блок	Базовый вес (w^{base})	Текущее значение (x)	Целевое значение (x^{target})	Отставание, %
E	0,40	0,75	0,80	6,25
S	0,35	0,50	0,70	28,6
R	0,25	0,65	0,75	13,3

Для расчетов по материалам Краснодарского края принимаем решение присвоить коэффициенту чувствительности для каждого блока значение $\alpha = 0{,}8$.

Тогда по формуле (2) получим следующие величины:

$w_E = 0{,}40 \cdot (1 + 0{,}8 \cdot 0{,}0625) = 0{,}40 \cdot 1{,}05 = 0{,}42$

$w_S = 0{,}35 \cdot (1 + 0{,}8 \cdot 0{,}286) = 0{,}35 \cdot 1{,}229 = 0{,}43$

$w_R = 0{,}25 \cdot (1 + 0{,}8 \cdot 0{,}133) = 0{,}25 \cdot 1{,}106 = 0{,}277$

Так как в авторской модели сумма базовых весов блока должна дать единицу, то скорректируем итоговые веса в полученной выше пропорции так, чтобы в сумме они дали единицу. Итоговые веса, нормированные, составят:

$w_E = 0{,}373$,

$w_S = 0{,}382$,

$w_R = 0{,}245$

Как видно из представленных расчетов, социальный блок (w_S) получил наибольший вес. Это свидетельствует о необходимости сделать приоритетом аграрной политики Краснодарского края именно его поддержку в условиях отставания сельской занятости. Таким образом, выполненное нелинейное взвешивание показывает необходимость «переключения» фокуса региональной аграрной политика Краснодарского края с экономики на социальную сферу.

Для дальнейших расчетов примем, что по результатам реализации политики блоковые индексы составили:

$E = 0{,}72$

$S = 0{,}58$

$R = 0{,}68$

Тогда интегральный индекс:

$$I_{agr} = \frac{0{,}373 \cdot 0{,}72 + 0{,}382 \cdot 0{,}58 + 0{,}245 \cdot 0{,}68}{0{,}373 + 0{,}382 + 0{,}245} = \frac{0{,}2686 + 0{,}2216 + 0{,}1666}{1{,}0} = 0{,}657$$

Согласно авторской методике, интерпретация полученного значения интегрального индекса эффективности региональной аграрной политики осуществляется по установленной шкале (таблица 3).

Таблица 3 – Шкала оценки интегрального индекса эффективности региональной аграрной политики

Интервал показателя I_{agr}	Уровень эффективности региональной аграрной политики	Характеристика
более 0,80	высокий	Политика сбалансирована, все целевые индикаторы близки к нормативам.
0,60-0,80	достаточный	Достигнуты базовые показатели, требуется точечная корректировка по отстающим блокам.
0,40-0,60	умеренный	Существенные диспропорции, регион уязвим к внешним шокам.
менее 0,40	кризисный	Требуется смена приоритетов, «коридор возможностей» не используется.

Как видно из таблицы 3, для Краснодарского края значение интегрального индекса эффективности региональной аграрной политики 0,657 попадает в интервал «достаточного» уровня, с указанием на необходимость усиления социальной составляющей этой политики.

В Краснодарском крае, где 43 % населения живут в сельской местности [1], социальная составляющая аграрной политики выступает ключевым фактором устойчивого развития. Ее главная цель – превратить село из места работы в место комфортной жизни. Она должна достигаться через модернизацию социальной и инженерной инфраструктуры, адресную поддержку различных категорий граждан на селе, а также развитие инструментов диверсификации сельской экономики, в том числе аграрного туризма [10].

Совершенствование социальной составляющей аграрной политики Краснодарского края – это инвестиция в человеческий капитал села, без которого невозможно эффективное развитие аграрного сектора. Однако оценка экономической эффективности социальных инструментов аграрной политики региона представляет ряд трудностей. В отличие от инвестиций в технику или удобрения, где результатом выступает прибыль, которую можно рассчитать, социальные вложения дают долгосрочный, накапливающийся эффект, который измеряется не только деньгами. В данном случае считаем необходимым использовать многоуровневую систему оценки, объединяющую количественные и качественные показатели.

Прямые количественные метрики отражают вклад социального блока в экономику региона. Это измеримые показатели, которые демонстрируют непосредственный экономический возврат от вложений в социальную инфраструктуру. Они коррелируют с задачами, которые ставит госпрограмма комплексного развития сельских территорий (КРСТ): количество созданных новых рабочих мест на селе; количество семей, улучшивших жилье; объем введенного жилья; протяженность новых дорог; количество построенных объектов [11]. Эти показатели можно агрегировать и отслеживать в динамике на уровне края.

Качественные и структурные метрики социального блока аграрной политики более «размыто» характеризуют эффективность управления. В этом случае оценка должна учитывать не только «сколько построили», но и насколько эффективно это было сделано. В рамках КРСТ внедряется система оценки эффективности, которая позволяет контролировать достижение запланированных результатов. Каждый проект имеет целевые индикаторы, по ним можно судить об успешности политики. Однако оценка эффективности в этом случае должна включать и анализ того, насколько востребованы социальные проекты у местных сообществ. Также необходимо учитывать показатели развития человеческого капитала: снижение оттока молодежи, рост числа систематически занимающихся спортом, увеличение доступности медицинских услуг и др. Это те показатели, которые сложно перевести в стоимостную оценку, но они критичны для долгосрочной устойчивости сельских территорий.

Для достижения целей данного исследования можно использовать следующую методику оценки эффективности социальной составляющей аграрной политики Краснодарского края. На первом этапе производить сбор данных с использованием отчетных показателей краевого Минсельхоза и данных о реализации программы КРСТ в регионе. Далее рассчитывать прямой эффект: оценивать, какой объем ВРП края был создан или сохранен благодаря предотвращению оттока населения, увеличению производительности труда за счет улучшения логистики и т.д. И в завершении осуществлять качественный анализ того, как реализованные проекты повлияли на привлекательность сельских территорий для жизни и работы, используя в том числе статистику по сельской ипотеке.

Такой комплексный подход позволяет утверждать, что измерить экономическую эффективность социальных инструментов аграрной политики Краснодарского края возможно, и по результатам этой оценки будет виден ее вклад в устойчивое развитие региона.

Источники:

1. Сельское хозяйство Краснодарского края. 2025. Стат. сборник. Книга 1. / Краснодарстат – Краснодар, 2026. – 386 с.
2. Официальный сайт объединения сельхозпроизводителей России «Народный фермер». – URL: https://народныйфермер.рф/news#!/tfeeds/719089690051/c/События. (дата обращения: 15.05.2026).
3. Краснодарский край в цифрах. 2025: Краткий стат. сб. / Краснодарстат – Краснодар, 2026. – 141 с.
4. Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Сайт Президента России: офиц. сайт. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (дата обращения: 26.04.2026).
5. Национальный проект «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности». // Официальный сайт правительства Российской Федерации. – URL: http://government.ru/rugovclassifier/924/about/ (дата обращения: 18.05.2026).
6. Зелинский, М. П. Сущность и значение аграрной политики / М. П. Зелинский // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы VI Международной студенческой научной конференции, ТОМ 4. Белгород, 13–15 марта 2024 года. – Майский: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 53-54.
7. Зелинский, М. П. Особенности реализации аграрной политики Краснодарского края / М. П. Зелинский // Финансовый менеджмент. – 2025. – № 10-2. – С. 415-420.
8. Алтухов, А. Приоритеты формирования национальной аграрной политики требуют уточнения / А. Алтухов // Конкурентоспособность и эффективность АПК в контексте оптимизации материально-технического и финансового обеспечения : материалы XV Международной научно-практической конференции, Минск, 13-14 октября 2022 года. – Минск: Республиканское научное унитарное предприятие «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси», 2023. – С. 17-22.
9. Саленко, Д. В. Воздействие климатических факторов на урожайность сельскохозяйственных культур в Ставропольском крае /

Д. В. Саленко // Молодежь: образование, наука, производство – 2025 : сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 22–24 сентября 2025 года. – Ставрополь: ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, 2025. – С. 319-321.

10. Артемова, Е.И. Сельский туризм как фактор устойчивого развития сельских территорий / Е. И. Артемова, А. С. Басюк, М. П. Зелинский // АПК: экономика, управление. – 2024. – № 11. – С. 119-130.
11. Постановление правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 696 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации» (с изм и доп.) // Официальный сайт правительства Российской Федерации. – URL: http://government.ru/docs/36905/ (дата обращения: 12.05.2026).

Е.С. Зорина – аспирант, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Республика Крым, Россия, ebo_191_zorinaes@mail.ru,

E.S. Zorina – PhD student, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Republic of Crimea, Russia.

ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА КАК ПЛАТФОРМЕННЫЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА
TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET AS A PLATFORM FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF THE REGION'S INNOVATION POTENTIAL

Аннотация. В исследовании проведен анализ трансформации рынка труда как платформенного фактора развития инновационного потенциала региона. Методологическая база представлена качественным аналитическим подходом, включающим систематический обзор, сравнительный анализ и синтез научных публикаций. Рассмотрены технологические и инфраструктурные предпосылки возникновения платформенных моделей (развитие интернета, облачных вычислений, платежных систем), а также ключевые драйверы их распространения – сетевые эффекты и монетизация больших данных. В ходе исследования определены направления влияния платформизации на занятость (гиг-экономика, удаленная работа, платформенные компетенции) и системные вызовы (отсутствие социальных гарантий, гендерный дисбаланс, алгоритмический контроль). На примере российских регионов показаны возможности наращивания инновационного потенциала за счет платформенной занятости. Обоснована необходимость региональной политики, включающей правовую классификацию платформенной занятости, механизмы социальной защиты и требования к алгоритмической прозрачности.

Abstract. The study analyzes the transformation of the labor market as a platform factor for the development of the region's innovation potential. The methodological framework is a qualitative analytical approach that includes a systematic review, comparative analysis, and synthesis of scientific publications. The technological and infrastructural prerequisites for the emergence of platform models (development of the Internet, cloud computing, payment systems) are examined, as well as the key drivers of their diffusion – network effects and Big Data monetization. The study identifies the directions of platformization's impact on employment (gig economy, remote work, platform competencies) and systemic challenges (lack of social guarantees, gender imbalance, algorithmic control). Using examples from Russian regions, the possibilities of increasing innovation potential through platform employment are demonstrated. The necessity of regional policy that includes legal classification of platform employment, social protection mechanisms, and requirements for algorithmic transparency is substantiated.

Ключевые слова: рынок труда, инновационный потенциал региона, платформенные факторы, платформизация, инновации, гиг-экономика.

Keywords: labour market, regional innovation potential, platform factors, platformization, innovations, gig economy.

Введение

Стремительная цифровизация экономики и, как следствие, платформизация хозяйственных процессов обусловливают трансформацию рынка труда, которая является одной из категорий платформенных факторов развития инновационного потенциала региона. Под платформенными факторами в исследовании понимаются детерминанты, порождаемые развитием платформенной экономики и цифровых экосистем, которые определяют взаимодействие субъектов, изменяют конфигурацию экономических процессов и создают новые условия для хозяйственной деятельности. При этом трансформация рынка труда является тем платформенным фактором, который в наибольшей степени определяет качественные сдвиги в использовании человеческих ресурсов инновационного потенциала региона. В данном контексте инновационный потенциал региона целесообразно рассматривать не только как взаимодействие ресурсов, обеспечивающих способность к генерации и диффузии инноваций, а скорее, как меру интенсивности использования цифровых платформ, платформенных сервисов и дистанционных форматов занятости широким кругом субъектов. Следовательно, значимой характеристикой инновационного потенциала становится сама степень внедрения платформенных решений в экономическую деятельность и трудовые отношения между субъектами.

Цель исследования – рассмотреть теоретические и прикладные аспекты трансформации рынка труда как платформенного фактора, определяющего направления и интенсивность развития инновационного потенциала региона.

Методы исследования. Методологическая основа исследования базируется на качественном аналитическом подходе, включающем методы систематического обзора, сравнительного анализа, синтеза и обобщения. Для достижения поставленной цели был проведен обзор научных публикаций, а также аналитических отчетов и статистических данных, посвященных проблематике платформизации экономики, трансформации рынка труда и развитию инновационного потенциала региона.

Результаты и обсуждение исследования

Платформенные модели являются посредниками между различными группами пользователей, обеспечивая их взаимодействие, транзакции, сотрудничество и обмен информацией. В отличие от традиционных способов организации хозяйственной деятельности, платформы не производят продукт самостоятельно, а создают экосистему для других участников, создавая ценность за счет привлечения внешних производителей и потребителей. За последнее десятилетие платформенные компании пережили резкий рост, существенно трансформируя целые отрасли и вытесняя или вынуждая адаптироваться традиционные хозяйствующие субъекты под новые тренды. С

одной стороны, процесс платформизации открывает значительные возможности для экономического роста, принятия инновационных решений и повышения эффективности деятельности, а с другой стороны, порождает новые вызовы для традиционного бизнеса, нормативно-правовых регуляторов и рынка труда.

Прежде чем рассмотреть трансформацию рынка труда как платформенный фактор, влияющий на инновационный потенциал региона, необходимо определить технологические и инфраструктурные предпосылки возникновения и распространения самих платформенных моделей, так как именно они являются тем фундаментом, на котором дальнейшие изменения в сфере занятости приобрели масштабный характер.

Главной предпосылкой возникновения платформенных моделей стало стремительное развитие интернета и цифровой инфраструктуры. По состоянию на 2025 год в Российской Федерации около 130 млн. человек (степень проникновения 89,2% от всего населения страны) имеют доступ к интернету [6]. Помимо интернета, важными технологическими драйверами платформизации стали развитие облачных вычислений, обеспечивших снижение стоимости хранения и обработки больших массивов данных, а также социальные сети, адаптирующие бизнес и потребителей к новым форматам онлайн-взаимодействия. Одним из ключевых факторов успеха платформенных моделей является наличие так называемого «сетевого эффекта». Если расширение рыночного присутствия для традиционного бизнеса предусматривает значительные затраты на формирование дистрибьюторской сети и продвижения продукции, то стоимость и ценность платформы возрастает вместе с ростом количества ее пользователей [9]. По достижении критической массы пользователей на определенном этапе развития платформа начинает привлекать новые заинтересованные стороны. В российской практике наблюдается перечень экосистем таких компаний как «Сбер», «Яндекс», «ВК», а также различных маркетплейсов, которые благодаря сетевым эффектам сумели занять лидерские позиции в ключевых сегментах внутреннего рынка [2, с. 6]. В региональном аспекте сетевая логика находит свое отражение в развитии государственных и отраслевых платформ, например, «Услуги РТ» Республики Татарстан, платформа производственной кооперации «Космос» Свердловской области, «Цифровой двойник региона» Тюменской области и др. Масштаб внедрения и использования различных платформ в регионах является непосредственным измерителем инновационного потенциала территорий, отражая реальную степень использования платформенных решений, в том числе трансформируя рынок труда и хозяйственную деятельность.

Платформы не опираются на типы активов, имеющие решающее значение для традиционного бизнеса, так как их ключевой ресурс – это технологии и данные. Ценность создается за счет привлечения посторонних участников и предоставления им цифровых инструментов, обеспечивая гибкость и инновационность деятельности, ускоряя цифровую трансформацию. Многие компании либо формируют собственные экосистемы, либо интегрируются в существующие платформы, чтобы сохранить или повысить уровень конкурентоспособности [10].

Еще одним критически значимым активом для функционирования платформ является такой ресурс как большие данные. В процессе деятельности платформы аккумулируют и обрабатывают значительные массивы данных, включая сведения о транзакциях, пользовательские отзывы, результаты опросов и прочие параметры взаимодействия. Эти данные используются для персонализации сервисов, таргетирования рекламы, повышения качества сервиса и др. Как отмечают исследователи, цифровые данные стали ключевым ресурсом, приводящим к созданию добавленной стоимости в экономике платформы [2]. Именно этим объясняется тот факт, что базовые сервисы платформы предоставляются пользователям бесплатно, тогда как монетизации подлежат непосредственно данные, полученные от них.

В результате предпосылками возникновения и стремительного развития платформенных моделей стали технологическая готовность (развитие интернета, смартфонов, облачных сервисов и платежных систем), а также отличные от классической деятельности особенности платформ такие как возможность масштабирования через сетевые эффекты, монетизация средств связи и использования больших данных. На данном фундаменте платформенные модели распространились во многих сферах и стали одним из главных драйверов платформенной трансформации экономики.

Развитие платформенных моделей тесно переплетается с процессами цифровизации экономики. С одной стороны, как отмечено выше, развитая цифровая инфраструктура и высокий уровень проникновения технологий являются предпосылкой возникновения успешных платформ. С другой стороны, сами платформы, распространяясь, ускоряют цифровизацию традиционных секторов экономики. Они становятся значимыми драйверами внедрения платформенных решений в бизнес-процессы хозяйствующих субъектов и в повседневную жизнь потребителей. Во-первых, платформы трансформируют методы ведения хозяйственной деятельности, инициируя переход субъектов на технологические решения. Успех российских платформ, например, «Ozon» и «Wildberries» стимулировал развитие онлайн-коммерции даже среди малых предпринимателей, «Yandex.Go» оказал воздействие на рынок пассажирских перевозок, а «Авито» – на сегмент классифайдов и вторичных продаж. С целью сохранения конкурентоспособности компании адаптируют элементы платформенной модели или интегрируются в платформенные экосистемы [7].

Второй ключевой аспект воздействия платформ связан с расширением предпринимательских возможностей. В условиях платформенной экономики любой производитель или разработчик получает потенциальный доступ к значительным рыночным сегментам посредством подключения к профильной платформе. Например, производитель товаров ручной работы находит возможность сбыта через платформы «Ярмарка Мастеров» или «Godno», разработчик приложений – через «RuStore», преподаватель – через платформу «Академика», графический дизайнер или копирайтер – через «Fl.ru» и др. Данные механизмы стимулируют развитие малого и среднего предпринимательства и стартапы, интегрирующиеся в экосистемы платформ. В результате повышается общая

инновационная активность как региональной, так и национальной экономики, вследствие снижения барьеров входа на профильные рынки.

В-третьих, платформы сами стали крупными институциональными инвесторами, обеспечивая развитие цифровой инфраструктуры и технологий. Самые крупные из них, например, «Яндекс», «Сбер», «МТС» вкладывают значительные средства в создание мощностей центров обработки данных (ЦОД), развитие облачных сервисов и технологий искусственного интеллекта для обработки пользовательских данных. В части стимулирования регионального инновационного потенциала «Яндекс» развивает сеть дата-центров [12] (во Владимирской области компания к 2027 году построит ЦОД мощностью 80 МВт [13]), крупнейший ЦОД компании в Рязани имеет мощность 54 МВт, а новый дата-центр в Калуге потребовал инвестиций более 13 млрд руб. «Сбер» не только инвестирует в собственную сеть дата-центров в Московской и Ленинградской областях, но и активно развивает региональные центры компетенций, например, в Санкт-Петербурге запущен центр искусственного интеллекта для внедрения искусственного интеллекта в работу городских комитетов и сервисов. «МТС» через «МТС Web Services» инвестирует в развитие ЦОД порядка 6,5 млрд руб., включая строительство нового дата-центра в Московской области на 1200 серверных стоек, кроме того, до 2030 года компания вложит около 7 млрд руб. в развитие телеком- и IT-инфраструктуры Подмосковья [1].

Такая тенденция ускоряет научно-технический прогресс и ведет к появлению новых технологических и платформенных решений, которые впоследствии становятся доступными другим секторам регионов. Кроме того, стимулируемая жесткой конкуренцией кроссплатформенность побуждает лидеров рынка постоянно внедрять инновации. Другие платформенные компании, пытаясь соответствовать таким изменениям, вынуждены инвестировать в разработку своих инновационных решений, что ускоряет внедрение инноваций и платформенную трансформацию всего сектора региональной экономики.

Однако одной из наиболее значимых трансформаций, связанных с распространением платформенных моделей хозяйствования, является изменение сферы трудовых отношений. Платформизация экономики не только создает новые модели потребления, но и кардинально меняет требования к профессиональным навыкам и компетенциям работников, изменяя, при этом, саму природу трудовых отношений. Под влиянием платформ сформировался феномен гиг-экономики – сегмента рынка труда, в котором распространены нестандартные формы занятости. В отличие от стандартных форм занятости, предусматривающих занятость по найму в условиях полного рабочего времени на основании бессрочного трудового договора под непосредственным управлением работодателя или уполномоченного им менеджера, для нестандартной занятости характерна многомерная гибкость [5], она может включать удаленную работу, выполнение краткосрочных задач, подработки и фриланс, реализуемых через онлайн-платформы. Степень распространения и интенсивность использования подобных форм занятости в регионе являются одним из ключевых индикаторов трансформации рынка труда, которая, в свою очередь, становится платформенным фактором, влияющим на инновационный потенциал региона через вовлечение новых категорий сотрудников, повышение мобильности трудовых ресурсов и ускорение диффузии платформенных компетенций.

К сегменту гиг-экономики относят как онлайн-платформы для удаленной работы, такие как «FL.ru», «Kwork» и «Хабр Фриланс», где заказчики нанимают исполнителей для выполнения проектов, так и платформы на основе местоположения, включая «Яндекс.Про», «Яндекс.Задания», «YouDo» и «Qugo.ru», которые координируют деятельность специалистов в конкретной локации. Такой платформенный вид занятости стремительно вырос в последние годы, особенно во время пандемии COVID-19, когда многие компании переводили сотрудников на дистанционный формат, а спрос на цифровые услуги и сервисы доставки существенно вырос. В российской практике, согласно данным Росстата за 2024 год, численность занятых через цифровые платформы составила 2,8 млн человек, при этом аналитики НИУ ВШЭ оценивают регулярно работающих таким способом граждан на уровне 4 млн человек [11].

Распространение платформенных моделей занятости предоставляет сотрудникам гибкость в выборе времени, места и содержания трудовой деятельности. Для значительной части населения это означает расширение доступа к источникам дохода, в результате которого студенты, родители, внутренне перемещенные лица, ветераны, лица с ограниченными возможностями – все могут найти работу в соответствии с их компетенциями через платформенные модели. Данный аспект приобретает особую значимость для регионов с неравномерным развитием локальных рынков труда, поскольку онлайн-платформы позволяют высококвалифицированным специалистам из периферийных территорий взаимодействовать с работодателями из экономически более развитых регионов, получая доход, превышающий средний показатель по месту проживания. С позиции ведения бизнеса платформы также формируют ряд преимуществ, в которых компании могут привлекать трудовые ресурсы «по требованию» без дополнительных затрат на содержание постоянного штата, предоставляют возможность оперативно масштабировать рабочую силу в пиковые нагрузки, снижают транзакционные издержки, связанные с подбором персонала, и упрощают логистику взаиморасчетов.

Вместе с тем, платформизация сформировала и новые вызовы в сфере обеспечения достойного уровня труда. Значительная часть работ, выполняемая через платформы, характеризуется нестабильностью и отсутствием социальных гарантий. В современных условиях платформенные сотрудники, даже при условии их официальной регистрации (что на практике является исключением, нежели правилом), не имеют статуса наемных работников, а, следовательно, на них не распространяются трудовые права, включая оплачиваемый отпуск, больничные листы, страхование от безработицы или производственного травматизма. В сложившейся ситуации

значительная часть рисков перекладывается непосредственно на сотрудника, в то время как платформа формально не несет ответственности за условия его труда [8].

Отдельным и довольно острым вопросом остается гендерный дисбаланс в сфере платформенной занятости. Хотя платформенные модели должны были бы нивелировать социальные барьеры, в сферах локационно-ориентированной платформенной занятости доминируют мужчины. Женщины сталкиваются с устойчивыми стереотипами, ограниченным доступом к финансированию для приобретения необходимых активов и оборудования, а также с серьезными рисками безопасности при выполнении заказов на выезде. Кроме того, алгоритмические модели ценообразования могут провоцировать скрытую дискриминацию. Динамические тарифы автоматически повышают стоимость услуг в часы пикового спроса (например, поздно вечером). Женщины, которые часто несут непропорционально большую нагрузку по уходу за детьми и выполнению неоплачиваемой домашней работы, зачастую физически не имеют возможности осуществлять работу в этот наиболее прибыльный временной интервал.

В то же время трансформация рынка труда оказывает мощное влияние на социальную структуру общества в регионе, создавая новые социальные группы, которые можно осмыслить как цифровое классовое расслоение:

1. «цифровая элита» – это владельцы технологических и цифровых платформ, аналитики больших данных;
2. «цифровые пролетарии» – это сотрудники, выполняющие низкооплачиваемую рутинную работу в условиях гиг-экономики, в рамках данного слоя человек работает через платформу, но не владеет ни средствами производства, ни данными о своей работе, ни результатами своего труда, он становится «винтиком» алгоритмического конвейера;
3. социально исключенные – это часть населения, которое не имеет доступа к цифровым платформам и, соответственно, к экономическим и инновационным возможностям.

Также необходимо упомянуть проблему информационной асимметрии и зависимости от алгоритмов, которые платформы используют для регулирования спроса и предложения на своих рынках. Сотрудники часто не обладают полным пониманием механизмов распределения заказов и функционирования рейтинговых систем, что может привести к непрозрачным или несправедливым результатам, например, к блокировке учетной записи сотрудника без предоставления объяснений. Некоторые исследования указывают на случаи, когда платформы фактически контролируют трудовой ресурс через алгоритмы, устанавливая тарифы, систему штрафов и требования относительно принятия заказов, фактически выполняя роль работодателя, но избегая при этом юридического признания себя в этом качестве. Подобная практика стирает границы между самозанятостью и наемным трудом, создавая серую зону в нормативно-правовом поле.

Следовательно, стимулирование инновационного развития региона и расширение альтернативных форм занятости обуславливают необходимость комплексной региональной политики, направленной на усиление инновационного потенциала территории, формирование благоприятной институциональной среды для цифрового предпринимательства и расширения возможностей экономической активности населения. Одним из ключевых направлений такой политики должно стать развитие цифровой инфраструктуры, прежде всего обеспечение равномерного доступа к высокоскоростному интернету, цифровым сервисам и платформам, и инструментам дистанционной работы в периферийных территориях региона [3]. Расширение цифровой доступности создает предпосылки для распространения удаленной занятости, участия населения в рынках цифровых услуг и формирование новых форматов трудовой деятельности, связанных с фрилансом, платформенной занятостью и цифровым предпринимательством.

В частности, в Республике Крым значительный потенциал имеет развитие платформизации в сочетании с туристско-рекреационным сектором, что создает возможности для формирования многосторонних платформ (сервисных, информационных), цифрового маркетинга, онлайн-платформ бронирования туристических услуг, а также создания цифровых продуктов в сфере культурного наследия и туристической инфраструктуры. А географическое расположение Забайкальского края создает благоприятные условия для формирования и развития трансграничных цифровых платформ и экосистем совместно с регионами Монголии и Китая. В этом контексте целесообразно создание трансграничных отраслевых платформ (логистических, торговых, сервисных), цифровых лабораторий, а также привлечение международных инвестиций в развитие от ИТ-сервисов до инфраструктурных маркетплейсов. Реализация указанных направлений инициирует трансформацию регионального рынка труда, формируя устойчивый спрос на сотрудников, обладающих платформенными компетенциями. Одновременно расширяется спектр занятости для местного населения, включая специалистов ИТ-профиля (системных администраторов, разработчиков платформенных решений, инженеров по кибербезопасности, инженеров машинного обучения и др.). Более того, сама разработка, внедрение и сопровождение отраслевых платформ создают потребность в высококвалифицированных ИТ-кадрах, включая разработчиков платформ, администраторов баз данных и инженеров по разработке и эксплуатации. В результате внедрение платформенных моделей даже в традиционные отраслевые связи сопровождается принятием инновационных решений, новых форматов взаимодействия и, как следствие, наращиванием платформенно-экосистемной и кадрово-интеллектуальной компоненты инновационного потенциала региона за счет роста платформенной занятости и компетенций, а также трудовой мобильности населения региона.

Формирование современного рынка труда в регионе, трансформация которого влияет на развитие инновационного потенциала региона, требует реализации следующих мер:

– разработки четкой правовой классификации занятости на платформах, которая учитывает гибридный характер труда, находящегося между самозанятостью и наемной работой;

– введения презумпции трудовых отношений для платформенных работников, в соответствии с которой сотрудник считается наемным, если платформа фактически осуществляет контроль над его трудовой деятельностью, в частности, распределяет задачи, определяет рабочий график, устанавливает правила выполнение работы или осуществляет надзор;

– внедрения механизмов базовой социальной защиты для всех форм нетипичной занятости, независимо от формального статуса сотрудника, включая минимальные гарантии страхования, оплачиваемые больничные листы и пенсионные отчисления;

– установления требований к алгоритмической прозрачности платформ, предусматривающих публикацию логики распределения заказов, условий блокировки учетных записей и иных значимых параметров, влияющих на положение сотрудника.

Вывод

Проведенное исследование подтвердило, что трансформация рынка труда является одним из ключевых платформенных факторов развития инновационного потенциала региона. Платформы не только изменяют структуру занятости, формируя гиг-экономику, удаленные и проектные форматы, но и создают новые возможности для привлечения населения в профессиональную деятельность, повышения трудовой мобильности и распространения платформенных компетенций. В работе проанализированы предпосылки возникновения платформенной экономики, рассмотрено ее воздействие на региональный рынок труда, выявлены как позитивные эффекты (снижение барьеров входа, инвестиции в цифровую инфраструктуру, развитие трансграничных и отраслевых платформ), так и системные риски. Полученные результаты позволяют сделать вывод о необходимости формирования регуляторных мер, направленных на разработку правовой классификации платформенной занятости, внедрение презумпции трудовых отношений, обеспечение базовой социальной защиты сотрудников платформ и повышение алгоритмической прозрачности.

Источники:

1. MWS Cloud в ближайшие годы проинвестирует в развитие ЦОД порядка 6,5 млрд рублей / AK&M. – [Электронный ресурс]. URL: https://www.akm.ru/press/mws_cloud_v_blizhayshie_gody_proinvestiruet_v_razvitie_tsod_poryadka_6_5_mlrd_rubley/?sphrase_id=314640 (дата обращения: 19.05.2026).
2. Забелина, О.В. Региональная трансформация напряженности на рынке труда: новые векторы / О.В. Забелина, Ф.И. Мирзабалаева, Л. В. Санкова // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Т. 9, № 1. – С. 137-160. – DOI 10.18334/lim.9.1.114287. – EDN FREKBT.
3. Кирильчук, С.П. Взаимосвязь промышленной цифровизации с динамичными изменениями в экономике труда региона в контексте Индустрии 4.0 и 5.0 / С.П. Кирильчук, Е.В. Наливайченко // π-Economy. – 2025. – Т. 18, № 1. – С. 7-20. – DOI 10.18721/JE.18101. – EDN AWEMCH.
4. Кирильчук, С.П. Трансформация рынка труда в эпоху цифровизации / С.П. Кирильчук // Теория и практика экономики и предпринимательства: Труды XXII Международной научно-практической конференции, Симферополь – Гурзуф, 24–26 апреля 2025 года. – Симферополь: ИП Зуева Т.В., 2025. – С. 13-14. – EDN LCTIEJ.
5. Романец, И.И. Гиг-экономика как новая форма рыночных отношений / И.И. Романец, Г. Д. Вербовский // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2021. – № 1(51). – С. 186-192. – DOI 10.47581/2021/FA-07/IE/51/01.029. – EDN HUDFAT.
6. Сколько людей в России пользуются интернетом: статистика / Онлайн-университет. – [Электронный ресурс]. URL: https://sky.pro/wiki/python/ponimaem-funktsiyu-enumerate-v-python-na-primere-koda/ (дата обращения: 18.05.2026).
7. Томакова, И.А. Региональный рынок труда IT-специалистов в условиях цифровой трансформации экономики и социальной сферы / И.А. Томакова, М.В. Томаков // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2022. – Т. 12, № 2. – С. 174-193. – DOI 10.21869/2223-1552-2022-12-2-174-193. – EDN ORUYRA.
8. Уматгериева, Л.Р. Анализ регионального рынка труда с учетом степени интеграции в цифровую экономику / Л.Р. Уматгериева // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 15, № 12(165). – С. 245-253. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.12.15.025. – EDN UDGRFO.
9. Шевченко, Д.А. Трансформация технологий управления человеческими ресурсами в контексте развития платформенной занятости под влиянием экономики впечатлений / Д.А. Шевченко, Н.В. Матвеев, Х. Х. Р. Ал-Ани // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 4(69). – С. 896-902. – EDN ZZFYKJ.
10. Ширнова, С.А. Формирование регионального рынка труда в контексте цифровой трансформации экономики / С.А. Ширнова // Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития: сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 18 декабря 2024 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 612-615. – EDN OMEDVW.
11. Эксперты оценили перспективы платформенной экономики в России / Московская газета. – [Электронный ресурс]. URL: https://mskgazeta.ru/ ekonomika/eksperty-ocenili-perspektivy-platformennoj-ekonomiki-v-rossii-15591.html (дата обращения: 19.05.2026).
12. «Яндекс» запустит новый дата-центр во Владимирской области / Газета «Ведомости». – [Электронный ресурс]. URL: https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2025/09/24/1141605-yandeks-zapustit (дата обращения: 19.05.2026).
13. «Яндекс» построит ЦОД 80 МВТ во Владимирской области / Первый Русский. – [Электронный ресурс]. URL: https://vladimir.tsargrad.tv/news/jandeks-postroit-cod-80-mvt-vo-vladimirskoj-oblasti-novye-rabochie-mesta-k-2027_1424492?utm_referrer=mirtesen.ru (дата обращения: 19.05.2026).

Т.А. Иклюшина – аспирант, Гатчинский государственный университет, Гатчина, Россия, t-iklyushina@yandex.ru,
T.A. Iklyushina – postgraduate, Gatchina State University, Russia.

МУНИЦИПАЛЬНАЯ РЕФОРМА: АНАЛИЗ ПЕРВЫХ ИТОГОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ СИСТЕМЫ МСУ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

MUNICIPAL REFORM: ANALYSIS OF THE FIRST RESULTS AND PERSPECTIVES FOR FURTHER TRANSFORMATIONS OF THE LOCAL SELF-GOVERNMENT SYSTEM IN THE LENINGRAD REGION

Аннотация. Рассматриваются различные региональные подходы к реформированию территориальной организации местного самоуправления на современном этапе. В ходе работы проанализированы несколько регионов СЗФО с точки зрения применения поселенческого принципа при формировании муниципальных образований. Более подробно рассмотрены первые преобразования в Ленинградской области – на примере Гатчинского округа, в сравнении с Сосновоборском городским округом, а также данные по распределению бюджетных средств внутри Гатчинского муниципального округа в 2025 году. Приведенные цифры показателей и перераспределения бюджетных средств по территории округа не позволяют сделать вывод об экономии бюджетных средств в результате реформы, основным эффектом видится концентрация всех ресурсов в административном центре округа и сужение возможности для других территорий влиять на их распределение. Требуются дополнительные исследования в течение 3-5 лет, чтобы сформулировать тенденции развития или регресса для территорий сотен населенных пунктов, объединенных в муниципальный округ и лишенных поселенческих муниципалитетов.

Abstract. The article examines various regional approaches to reforming the territorial organization of local self-government at the current stage. The study analyzes several regions of the Northwestern Federal District from the perspective of applying the settlement principle in the formation of municipal entities. The first reforms in the Leningrad Region are examined in more detail – using the Gatchina Municipal District as an example, in comparison with the Sosnovoborsk Urban District, as well as data on the distribution of budget funds within the Gatchina Municipal District in 2025. The provided figures and data on the redistribution of budget funds across the district do not allow us to conclude that budget savings have been achieved as a result of the reform; the main effect appears to be the concentration of all resources in the district's administrative center and a reduction in the ability of other territories to influence their distribution. Additional research is required over a period of 3–5 years to identify trends in development or regression for the territories, that have been united in one Municipal District.

Ключевые слова: местное самоуправление, укрупнение муниципальных образований, упразднение поселенческого уровня, экономия бюджетных средств, оптимальный размер муниципальных образований, эффективность местного самоуправления.

Keywords: local government, municipal consolidation, abolition of settlement municipalities, budget savings, the optimal size of municipalities, effectiveness of local government.

Вступление

Основной целью региональной экономической политики в Российской Федерации является сбалансированное устойчивое социально-экономическое развитие как каждого отдельного региона, так и муниципальных образований, из которых регион состоит, что содействует повышению качества жизни граждан.

Финансово-экономические и промышленно-производственные факторы, региональный маркетинг и позиционирование региона в общей картине страны, развитая инфраструктура и продовольственная безопасность, демографическая и миграционная обстановка, вопросы социальной сферы, культура, общественное согласие и взаимопомощь – все эти аспекты при действии в свою меру и в условиях благоприятного состояния природно-климатических и экологических факторов составляют систему эффективного поступательного развития региона и существуют на «земле» муниципальных образований среди жителей конкретных населенных пунктов, составляющих эти муниципальные образования. На этом уровне нет ни одного неважного вопроса, все вопросы местного значения важны, поскольку их решение касается жизни каждого конкретного человека, семьи, сообщества. Поэтому у местного самоуправления есть значительная миссия в масштабе государства в целом: на ОМСУ лежит огромная ответственность и очень важная обязанность обеспечения качественного взаимодействия с жителями и решения вопросов местного значения.

Вопросы организации местного самоуправления в России обозначены и Президентом РФ В.В. Путиным как приоритетные для проработки и грамотной реализации в целях устойчивого развития всей страны: «…от муниципальной власти напрямую зависит качество повседневной жизни людей. Именно местное самоуправление определяет образ всей нашей большой страны, как люди видят свое настоящее и будущее…» – отметил Президент во время выступления на Всероссийском муниципальном форуме «Малая Родина – сила России». [15]

В настоящее время в России институт местного самоуправления находится в процессе реформирования на протяжении уже почти 30 лет. С 2012 года региональная политика в сфере местного самоуправления демонстрирует во многих регионах тенденции к одноуровневой территориальной организации МСУ – сначала через укрупнение муниципальных образований, затем через преобразование муниципальных районов в городские округа, с 2019 года – преобразование муниципальных районов в муниципальные округа, в ходе которого происходит ликвидация поселенческого уровня местного самоуправления, ближайшего к населению уровня публичной власти.

Ввиду продолжающегося поиска оптимальной системы устройства такого важного института в стране, тема муниципального устройства продолжает быть актуальной и необходимой для исследований и разработки предложений для формирования эффективного устройства системы – как в поле законотворчества, так и в практике применения на местах. Видя тенденции преобразований института МСУ, многие ученые предупреждают о необходимости действовать целесообразно, находить индивидуальный подход к каждой территории, учитывая исторические, социально-экономические особенности и мнение жителей, стараясь определить оптимальный размер муниципального образования с учетом территориальной общности его жителей и сохранить поселенческий принцип в создании городских и муниципальных округов, чтобы в реформах не пропала суть местного самоуправления [1, 2, 3, 5, 6, 7].

В составе понятия территориальной организации местного самоуправления «территория муниципального образования, ее размер, население, исторические аспекты, инфраструктура, экономика и связи с соседними муниципальными образованиями. Любые вопросы преобразования или упразднения муниципалитета должны

решаться с учетом субъекта интересов, а именно местного сообщества – жителей данного муниципального образования, в интересах которых и должен вестись поиск наиболее эффективной модели территориальной организации местного самоуправления на данной территории» [2].

Целью данной работы является анализ региональных подходов к территориальной организации местного самоуправления, а также первичных итогов преобразования муниципальных образований в Ленинградской области, вступившей на путь перехода к одноуровневой территориальной организации местного самоуправления в 2024 году.

Материалы и методы. Материалы исследования были сформированы на основе открытых данных официальных сайтов муниципальных образований, а также Управления Федеральной службы статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области, региональных информационных ресурсов. Пространственные границы исследования охватывают несколько регионов Северо-западного федерального округа и более детально Гатчинский муниципальный округ Ленинградской области. Временной период исследования охватывает 2024-2025 годы. Основными объектами анализа выступают муниципальные образования поселенческого типа до реформы, а также реорганизованные территориальные управления – после проведенных преобразований. В работе использованы методы анализа и синтеза, сравнительный, статистический методы.

Результаты

В контексте модели пространственного развития, реализуемой в настоящее время в рамках нацпроекта «Инфраструктура для жизни», в которой малые города и крупные села должны стать новыми точками экономического роста и образовать каркас из опорных населенных пунктов (2160 населенных пунктов, из которых 70% малые города и крупные села с населением меньше 50 тысяч человек) [14].

Цель проекта – комплексное развитие территорий, создание среды, в которой человеку удобно жить, работать, растить детей. Такой подход должен помочь остановить отток населения в мегаполисы, заинтересовать людей оставаться жить в небольших уютных городах, где все есть для жизни. Данному решению наилучшим образом будет содействовать и применение поселенческого принципа при формировании муниципальных образований, а также формирование компактных муниципальных образований, чтобы жители ощущали территориальную общность, что также будет содействовать развитию малых городов и поселений. [2] Ведь важнейшим признаком МСУ является «близость к населению или шаговая доступность, локальный характер, которые способствуют быстрому реагированию на проблемы граждан и оперативному их решению» [8].

Рассматривая подходы некоторых регионов к реформе территориальной организации МСУ, можем заметить, что во многих регионах руководители обратили внимание уже в первую волну муниципальной реформы в 2003 году на необходимость обособления тогда называемых городов областного значения.

Возьмем несколько регионов Северо-западного федерального округа, чтобы отметить степень применения поселенческого принципа при формировании муниципальных преобразований.

Таблица 1 – Сравнение системы муниципального устройства регионов (на примере Московской, Вологодской, Калининградской областей)

Регион	Демография	Мун.устройство	Развитие малых городов и поселений
Вологодская область	1115,4 тыс.человек Плотность населения 8 чел./км² Тенденция снижения населения за счет миграционного оттока в столичные регионы, спада рождаемости 50% проживают в 2 промышленных центрах, 50% проживают в сельской местности	С 2023 года произведен переход на одноуровневую систему ТО МСУ - 26 муниципальных округов, 2 городских округа. Численность населения муниципальных округов 15-25 тыс. чел. Население городских округов Вологда и города Череповец – около 300 тыс. чел.	Ввиду преимущественно сельской территории область подразделяется на муниципальные округа, что способствует развитию небольших городов и поселений – административных центров округов.
Калининградская область	1032,9 тыс.человек Плотность населения 68,29 чел./км² Миграционный прирост из других регионов страны в 2024 году составил 4524 человека. 2/3 населения – городские жители, 1/3 – жители сельских территорий	В 2017 году сформированы одноуровневая система МО – городские округа, затем в 2019 году часть муниципалитетов преобразована в муниципальные округа. В настоящее время 10 городских округов, 12 муниципальных округов.	Формирование одноуровневых компактных муниципальных образований, в местах расселения людей, что способствует развитию малых городов и поселений
Ленинградская область	2059,5 тыс.чел. Плотность населения 24,54 чел./км² Значительный прирост населения отмечается в приграничных с Санкт-Петербургом районах – Всеволожский, Гатчинский – за счет крупных новостроек. Городское население региона составляет 2/3, 1/3 – сельское.	В 2024 году регион вступил на путь перехода к одноуровневой системе МСУ. После реформы 2003 года в регионе только один город был наделен статусом городского округа, остальные города областного значения стали городскими поселениями в составе районов	При преобразовании муниципального района в муниципальный округ происходит ликвидация поселенческих МО, что приводит к фокусированию бюджетных средств для развития административного центра округа

По данным, приведенным в таблице 1, можно сделать вывод о том, что все регионы уникальны по своим показателям социально-экономического развития, соответственно, требуется уникальный подход и к формированию муниципального устройства.

Рассматривая численность населения, расселение, пространственное развитие и подход региона к формированию муниципальных образований, мы видим, что регионы выбирают, каким образом формируются муниципальные образования – по поселенческому принципу – формирование компактных муниципальных образований на основе поселений и его окрестностей, лучшим примером такого подхода является Калининградская область, либо методом преобразования целых районов в муниципальные округа, куда входят сотни населенных пунктов, у которых нет территориальной общности и единых вопросов местного значения, по пути которого пошла Ленинградская область [6].

Принимая во внимание действующий Федеральный закон №33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», в настоящее время предполагается 3 вида муниципальных образований – городской и муниципальный (сельский) округ, а также внутригородское МО в городе федерального значения, хотя закон в настоящее время позволяет региону оставить в силу исторических и иных традиций и двухуровневую систему организации местного самоуправления.

Муниципальный округ как вид муниципального образования, появился в 2019 году, и сразу активно начал внедряться в разных регионах. В его состав по определению «входят один или несколько сельских населенных пунктов, не являющихся муниципальными образованиями». «В состав территории муниципального округа могут также входить и территории городских населенных пунктов, и территории, предназначенные для развития социальной, транспортной и иной инфраструктуры муниципального округа».

Как считают многие ученые, применение такого вида муниципального образования должно быть аргументировано. «Оно должно быть актуальным для межселенных территорий и тех районов, где еще нет развитой инфраструктуры или присутствует большое количество неосвоенных земель». При индивидуальном подходе А.Ю. Сибилева отмечает возможные плюсы применения такого рода преобразования муниципальных образований [5].

В 2024 году на территории Ленинградской области, незадолго до принятия нового профильного закона № 33-ФЗ, появился первый муниципальный округ – Гатчинский. Закон о его создании подписал губернатор Александр Дрозденко, опубликован 02 мая 2024 года № 50-оз «Об объединении поселений, входящих в состав Гатчинского муниципального района Ленинградской области, наделении вновь образованного муниципального образования статусом муниципального округа и о внесении изменений в областной закон «Об административно-территориальном устройстве Ленинградской области». В результате все муниципальные образования первого уровня (поселения) Гатчинского муниципального района были ликвидированы, будучи преобразованы в единое муниципальное образование.

По мнению Губернатора, «объединение в округ даст экономию бюджетных средств, позволит создать управленческую команду, которая будет принимать эффективные решения, работать на благо жителей. Округу будет легче и проще готовить документы для участия в федеральных и региональных программах, проектную документацию – все это можно будет делать на гораздо более профессиональном уровне, а значит – привлекать больше средств для развития территории», - кроме того, Губернатор добавил, что «объединение муниципальных образований в округ станет важным шагом в реформе местного самоуправления» [10].

В соответствии с областным законом от 02.05.2024 № 50-оз административным центром Гатчинского муниципального округа является город Гатчина. Закон, наделяющий Гатчину статусом столицы региона, Губернатор подписал 03 апреля 2023 года. Граница Гатчинского муниципального округа совпадает с внешней границей всех объединившихся поселений и определена приложением 3 к областному закону от 15 июня 2010 года № 32-оз «Об административно-территориальном устройстве Ленинградской области и порядке его изменения».

Во-первых, для более полной картины первых итогов данного преобразования проведем сначала анализ доходных частей бюджетов одноуровневых муниципальных образований в регионе. На сегодняшний день это городской округ Сосновый Бор – муниципальное образование на основе малого города и Гатчинский муниципальный округ – муниципальное образование, сформированное по принципу объединения всех поселений района в один округ:

Таблица 2 – Сравнение основных социально-экономических показателей двух одноуровневых муниципальных образований Ленинградской области:

Основные показатели	Сосновоборский ГО	Гатчинский МО
Население	63462 чел.	262 тыс.чел.
Площадь	88,4 **км²** .	**2 891,81 км²**
Плотность населения	721 чел./км²	90,64 чел./км²
Населенные пункты	• Основан в 1958 г, статус города с 1973 года • Город **Сосновый Бор** и 3 поселка-пригорода	Разнородное образование городов, поселков, деревень – 240 населенных пунктов
Движение населения	В последние года фиксируется снижение численности, происходит незначительная компенсация численности в основном за счет приезда в город новых жителей, поскольку естественный прирост населения за счет превышения рождаемости над смертностью прекратился в конце 90-х годов.	В последние годы фиксировалось снижение численности населения, несмотря на строительство новых жилых кварталов и переезд в Гатчину, Коммунар и другие нас. пункты жителей из других регионов
Промышленный каркас	Градообразующее предприятие – **Ленинградская атомная электростанция (ЛАЭС)**, которая производит электроэнергию Дотация на выравнивание уровня бюджетной обеспеченности СГО - расчетный размер на 2025 год - 164,6 млн.руб. Областным законом от 09.07.2024 №80-ОЗ внесены изменения в областной закон Ленинградской области от 14.10.2019 №75-ОЗ «О межбюджетных отношениях в Ленинградской области», повлиявшие на порядок и методику распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности муниципальных районов (муниципальных округов, городских округов).	Основными промышленными центрами являются города – Гатчина и Коммунар. На сельских территориях развито сельское хозяйство. Дотация на выравнивание уровня бюджетной обеспеченности ГМО на 2025 год – 309,9 млн.руб. Дополнительный норматив отчислений составил 8,88% в соответствии с областным законом «Об областном бюджете Ленинградской области на 2025 год и плановый период 2026-2027гг.»
Бюджет МО в 2025 г.	5 047 млн.руб.	18 926 млн.руб.

Основополагающим доходным источником местного бюджета считается налог на доходы физических лиц. Он распределяется в размере 85% в региональные бюджеты, 15% – в местные бюджеты. Кроме того, региональными законами могут был установлены дополнительные нормативы отчисления в местные бюджеты.

Так, например, в Гатчинский муниципальный округ норматив отчислений от налога НДФЛ составляет 36,88%, в том числе:

– 15% – на основании БК РФ (гл. 9т.61.6, п.2);

– 13% – на основании областного закона Ленинградской области от 14 октября 2019 года №75-оз (в ред. от 26.06.2024) «О межбюджетных отношениях в Ленинградской области»;

– 8,88% – дополнительный норматив отчислений, заменяющий дотацию на выравнивание бюджетной обеспеченности – на основании проекта областного закона Ленинградской области «Об областном бюджете Ленинградской области на 2025 год и плановый период 2026-2027 гг».

Для сравнения норматив отчислений от налога НДФЛ в Сосновоборский городской округ составил в 2025 году 30,97% по аналогичным основаниям [11].

Анализ вышеприведенных данных позволяет сделать вывод, что регион дает средства дополнительной поддержки новому объединенному муниципальному образованию, считая его первопроходцем и в дальнейшем примером для всех остальных районов области.

Во-вторых, сравним бюджетные показатели консолидированного Гатчинского района за 2024 год и показатели бюджета Гатчинского округа на 2025 год и плановый период 2026-2027гг. Ожидаемые налоговые поступления в бюджете округа в 2025 году составили 7,235 млрд. рублей (в сравнении с 3 149,5 мдрд. рублей в 2024 году в бюджете района). Справочно-консолидированный бюджет района в 2024 году составлял 12,1 млрд.руб., а в 2025 году бюджет округа составил 18,9 млрд.руб. Основной рост – за счет нормативов отчислений НДФЛ и безвозмездных поступлений.

Доходы бюджета Гатчинского округа формируются на основании:

– налог на доходы физических лиц – по нормативу отчислений 36,88%, в том числе 15% – по Бюджетному кодексу ст. 61.6; 13% – на основании областного закона Ленинградской области от 14 октября 2019 года № 75-оз «О межбюджетных отношениях в Ленинградской области» (в редакции от 26.06.2024); 8,88% – на основании проекта областного закона Ленинградской области «Об областном бюджете Ленинградской области на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»;

– акцизы по подакцизным товарам (продукции) – 10% с учетом дифференцированного норматива отчислений 1,20316 (проект областного закона Ленинградской области «Об областном бюджете Ленинградской области на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов);

– налог, взимаемый в связи с применением патентной системы налогообложения (ПСН) – 100% (БК, ст. 61.6);

– налог, взимаемый по упрощенной системе налогообложения (УСН) – 100% (на основании областного закона Ленинградской области от 14 сентября 2019 года № 75-оз «О межбюджетных отношениях в Ленинградской области» (в редакции от 26 июня 2024 года);

– единый сельскохозяйственный налог – 100% (БК, ст. 61.6);

– налог на имущество физических лиц – 100%;

– земельный налог – 100%;

– госпошлины – 100%;

– плата за негативное воздействие на окружающую среду – 60% (БК, ст. 62);

– арендная плата за земельный участок – 100%;

– арендная плата за использование имущества – 100%;

– доходы от реализации имущества – 100%;

– доходы от продажи земельных участков – 100%.



ДОХОДЫ БЮДЖЕТА

Структура налоговых доходов Гатчинского муниципального округа

42

млн. руб.

Наименование источника дохода	СПРАВОЧНО КОНСОЛИДИРОВАННЫЙ БЮДЖЕТ ГМР НА 2024 год	БЮДЖЕТ ГАТЧИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА		
		2025 год ПРОГНОЗ	2026 год ПРОГНОЗ	2027 год ПРОГНОЗ
Налог на доходы физических лиц	3 149,5	**7 235,0**	7 984,0	8 986,0
Акцизы по подакцизным товарам (продукции)	101,3	**118,0**	121,0	124,0
Налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения	1 370,0	**1 963,0**	2 200,0	2 400,0
Налог, взимаемый в связи с применением патентной системы налогообложения	91,2	**74,0**	76,0	77,0
Единый сельскохозяйственный налог	5,8	**13,0**	14,0	15,0
Налоги на имущество физических лиц	65,2	**117,0**	120,0	122,0
Земельный налог (ф.л. + ю.л)	443,2	**378,0**	450,0	500,0
Государственная пошлина	42,6	**46,0**	48,0	50,0
ИТОГО	**5 268,8**	**9 944,0**	**11 013,0**	**12 274,0**

Рисунок 1 – «Структура налоговых доходов Гатчинского муниципального округа» (по данным официального сайта Гатчинского муниципального округа) [10]

В структуре налоговых доходов Гатчинского округа 2025 года (рис.1) основу составляют:

– 70% – НДФЛ – 7 235 млн.р.;

– 19% – УСН – 1 963 млн. руб.;
– 5% – имущественные налоги – 495 млн.руб.;
– 5% – прочие налоговые доходы – 554 млн.руб.;
– 1% – ПСН – 74 млн.руб.

Таким образом, можно отметить, что бюджет нового муниципального образования значительно превышает консолидированный бюджет района. Является ли это доказательством экономии бюджетных средств?

В-третьих, рассмотрим распределение бюджетных средств по территориям объединенного муниципального образования. На данный момент Гатчинский муниципальный округ функционирует уже более полутора лет, поэтому можно оценить результаты первого года жизни нового формата муниципального устройства территорий, преобразованных в муниципальный округ с 01.01.2025 года.

Необходимо отметить положительный момент, что при преобразовании Гатчинского района в округ бывшие администрации 16 поселений не были просто ликвидированы, но были реорганизованы в территориальные управления в форме муниципальных казенных учреждений, являющихся структурными подразделениями администрации Гатчинского муниципального округа, за исключением города Гатчина. В соответствии с Положением о территориальном управлении его основными задачами являются:

– обеспечение исполнения решений органов местного самоуправления по реализации вопросов местного значения и государственных полномочий, переданных органам местного самоуправления;
– реализация полномочий, закрепленных за территориальным управлением;
– организация непосредственного взаимодействия с населением, обеспечение прав граждан на участие в решении вопросов местного значения».

Среди прочих полномочий территориальное управление осуществляет «расходование бюджетных средств Гатчинского муниципального округа в пределах утвержденных бюджетных ассигнований и доведенных лимитов бюджетных обязательств, в соответствии с принятыми бюджетными и денежными обязательствами и обеспечивает результативность, адресность и несет ответственность за целевое использование бюджетных средств». (ссылка на сайт ТУ).

В отчете об исполнении бюджета за 2025, размещенном на сайте Гатчинского муниципального округа [10] можем выделить территориальные управления и сравнить их показатели по бюджетным сметам в округе с их исполнением бюджета за 2024 год, когда поселения еще работали как самостоятельные муниципальные образования.

Таблица 4 – «Сравнение бюджетных показателей территорий Гатчинского округа с бюджетами поселений Гатчинского района»

	Территория	Численность населения	Площадь/населенные пункты	2024 (млн.руб.)	2025 (млн.руб.)
1.	Город Гатчина	95 186	28,75 Город Гатчина	2 238	6 792,0 в составе Администрации ГМО
2.	Город Коммунар	25 830	13,53 Город Коммунар	647,4	364,3
3.	Сиверское ГП/ТУ	18 657	194,37 8 населенных пунктов	1 120,0	306,0
4.	Вырицкое ГП/ТУ	18 246	961,21 27 населенных пунктов	284,5	311,1
5.	Веревское ГП/ТУ	9 539	50,16 19 населенных пунктов	300,2	148,9
6.	Таицкое ГП/ТУ	9 148	40,3 13 населенных пукнтов	161,8	166,8
7.	Дружногорское ГП/ТУ	5 974	194,8 12 населенных пунктов	129,7	99,8
8.	Кобринское СП/ТУ	6 134	98,56 15 населенных пунктов	132,1	176,3
9.	Большеколпанское СП/ТУ	9 782	157 16 населенных пунктов	101,2	122,0
10.	Новосветское СП/ТУ	9 733	49,1 7 населенных пунктов	138,3	204,5
11.	Пудостьское СП/ТУ	12 783	148,9 28 населенных пунктов	170,3	173,5
12.	Пудомягское СП/ТУ	7 964	67,1 18 населенных пунктов, *в 2026 году пос.Кобралово присоединен к Пудомягскому ТУ*	189,4	295,3
13.	Войсковицкое СП/ТУ	6 712	50,16 19 населенных пунктов	233,2	132,1
14.	Елизаветинское СП/ТУ	5 526	128,8 5 населенных пунктов	157,9	144,6
15.	Рождественское СП/ТУ	7 078	288 14 населенных пунктов	164,4	81,0
16.	Сусанинское СП/ТУ	9 998	197 9 населенных пунктов	165,7	116,4
17.	Сяськелевское СП/ТУ	7 440	154 21 населенный пункт	94,6	89,7

В этой таблице также указаны показатели численности населения и площади территориального управления. Важный показатель, не вошедший в таблицу, но влияющий на налоговые доходы муниципального образования – промышленный каркас территории, а также демографическая структура населения.

Следует также особо отметить, что город Гатчина – административный центр округа и столица Ленинградской области, не имеет своего территориального управления, управляется администрацией округа, поэтому за 2025 год обособленных данных по городу Гатчина нет, только данные в составе администрации Гатчинского округа.

По остальным территориям можно отметить, что многие малонаселенные сельские территории получили средства по бюджетной смете, которые значительно, а подчас даже ввдвое, превысили их бюджетные показатели 2024 года, а городские территории, в большинстве своем, получили вдвое меньшие средства по бюджетной смете в 2025 году, нежели их местные бюджеты в 2024 году.

Город Коммунар занимает второе место в Гатчинском округе после города Гатчина по численности населения и промышленному потенциалу. По данным Петростата [9] на протяжении последних лет наблюдается положительная тенденция роста численности населения, обусловленная развитием жилищного строительства и притоком граждан из других населенных пунктов и регионов, которые выбирают город Коммунар в качестве места жительства благодаря удобному расположению, развитой инженерной и транспортной инфраструктуре и наличию других необходимых условий для комфортного проживания. [8]

На примере территориального управления город Коммунар необходимо добавить, что кроме приведенных показателей бюджета, также обращает на себя внимание участие территории в федеральных и региональных целевых программах, благодаря которым в предыдущие годы город привлекал на свою территорию значительные средства. Если в 2024 году объем расходов на реализацию программных мероприятий составил 598 млн. рублей (по данным Отчета главы администрации МО город Коммунар за 2024 год), то в 2025 году объем расходов на реализацию программных мероприятий составил лишь 323,15 млн. руб. (по данным Отчета главы территориального управления о результатах работы за 2025 год) [12, 13].

В 2024 году программные мероприятия по муниципальной программе «Создание условий для обеспечения граждан качественным жильем» составили 306,5 млн. руб., было приобретено 45 квартир и переселено 101 человек, то в 2025 году в рамках бюджетной сметы территориального управления было выделено 2,9 млн. рублей на снос расселенных аварийных домов, а переселение граждан из аварийных домов Коммунара не запланировано в окружном бюджете ни на 2025, ни на 2026 год [13].

Выводы

Из проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Ленинградская область инициирует и поддерживает преобразование муниципальных образований по схеме преобразования целого муниципального района в муниципальный округ, не выделяя в отдельные муниципальные образования сильные, развивающиеся городские поселения, в которых есть промышленный каркас и положительная демографическая динамика. В 2026 году были приняты областные законы об аналогичных преобразованиях для Всеволожского и Кировского районов Ленинградской области.

2. Приведенные цифры бюджетных показателей и перераспределения средств по территории округа не позволяют сделать вывод об экономии бюджетных средств, как предполагалось в словах Губернатора А.Ю.Дрозденко. Скорее, основным эффектом от преобразования всех поселений района в один округ на данный момент видится концентрация всех ресурсов в его административном центре и сужение возможности для жителей (территориальных управлений) остальных населенных пунктов влиять на их распределение. Также предполагалось, что «округу легче готовить документы для участия в целевых программах», но мы можем видеть, что муниципальные образования первого уровня справлялись с этим успешнее до 2025 года, в действительности привлекая на свою территорию значительные средства для развития. Сейчас по опыту одного завершенного года можем сделать вывод о явной пользе реформы для административного центра округа, а также нескольких сельских территорий. Если такая политика сохранится, это приведет к потере достигнутых темпов роста и к деградации городских территорий в составе округа, что может негативно сказаться на миграционных тенденциях для этих территорий. Требуется дальнейшее наблюдение в данном вопросе в течение 3-5 лет для определения тенденции. Кроме того, требуются дополнительные исследования в сфере представительства в Совете депутатов от территорий и возможности влияния представителей на принятие решений, а также в сфере эффективности управления, а именно численности сотрудников окружной администрации и территориальных управлений, а также механизма и скорости принятия и исполнения решения.

Рассматривая тему влияния местного самоуправления на образ всей нашей большой страны, принимая во внимание важность повышения его эффективности, содействия развитию действующего местного самоуправления, ближайшего к населению уровня публичной власти, мы должны учитывать в стремлении к его эффективности, что «эффект достигается посредством действия многих элементов, и требуется постоянно учитывать их состояние и пути повышения их эффективности в отдельности и системы в целом» [4].

Источники:

1. Гунина Т.Г. Переход на одноуровневую систему муниципальных образований: последствия для местного самоуправления // Oeconomia et Jus. 2022. № 2. С. 61–72. DOI 10.47026/2499-9636- 2022-2-61-72. URL: http://oecomia-et-jus.ru/single/2022/2/8 (дата обращения: 07.08.2026).
2. Иклюшина, Т. А. Современные тенденции реформирования территориальной организации местного самоуправления в России / Т. А. Иклюшина // Журнал правовых и экономических исследований. – 2025. – № 1. – С. 195-203. – DOI 10.26163/GIEF.2025.20.40.024. – EDN JYTJRI.
3. Кузнецова М.Н., Якимчук Н.Н. Государственная политика в области местного самоуправления: доступность власти или экономический эффект? // Современные парадигмы устойчивого развития региональных социально-экономических систем в условиях

роста неопределенности внешней среды: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Гатчина, 21 апреля 2023 г. Гатчина: Изд-во ГИЭФПТ, 2023. С. 129–133. EDN ZBCEWV.
4. Макаров В.В., Долгов Д.В. Проектно-ориентированное управление инновационными изменениями в организациях. СПб.: Изд-во С.-Петерб. гос. ун-та экономики и финансов, 2004. 28 с. EDN QQHSWP.
5. Сибилева А.Ю. Муниципальный округ – новый вид муниципального образования: проблемы и перспективы реформы территориальной организации местного самоуправления // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки. 2020. Т. 6 (72). № 2. С. 86–91. DOI 10.37279/2413-1733-2020- 6-2-86-91. EDN LVOBTL.
6. Шарнина Л.А. Территориальная организация местного самоуправления Российской Федерации: монография. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. 168 с. EDN YRXUHZ.
7. Шугрина Е.С. Территориальные основы местного самоуправления как поиск баланса интересов разных уровней публичной власти // Тенденции развития местного самоуправления на современном этапе (взгляд ученых и практиков): колл. монография / под ред. Е.С. Шугриной, М.П. Ряшина. Ханты-Мансийск, 2022. 178 с.
8. Якимчук Н.Н. К вопросу об укрупнении муниципальных образований в России и за рубежом: причины, цели, результаты. URL: file:///F:/Downloads/k-voprosu-ob-ukrupnenii-munitsipalnyh-obrazovaniy-v-rossii-i-za-rubezhom-prichiny-tseli-rezultaty%20(1).pdf (дата обращения 15.08.2026).
9. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области URL: https://78.rosstat.gov.ru/ (дата обращения 13.08.2026).
10. Официальный сайт администрации Гатчинского муниципального округа URL: www.gmolo.ru (дата обращения: 13.08.2026).
11. Официальный сайт администрации Сосновоборского городского округа URL: https://sbor.ru/ (дата обращения 13.08.2026).
12. Информационный сайт территориального управления город Коммунар https://kommunar47.ru/ (дата обращения 15.08.2026).
13. Архивный сайт администрации муниципального образования город Коммунар https://2024.kommunar47.ru/ (дата обращения 13.08.2026).
14. «Национальные проекты Российской Федерации» URL: https://национальныепроекты.рф/new-projects/infrastruktura-dlya-zhizni/ (дата обращения: 03.08.2026).

Интернет-портал «Аргументы и факты. Кубань». URL: https://kuban.aif.ru/society/putin_ot_municipalnoy_vlasti_zavisit_kachestvo_povsednevnoy_zhizni_lyudey Аргументы и факты.Кубань. (дата обращения 03.08.2026).

О.В. Ищенко – к.э.н., доцент кафедры «Математика и информатика», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Краснодарский филиал Финансового университета), Краснодар, Россия, OVIshchenko@fa.ru,

O.V. Ishchenko – candidate of economic sciences, associate professor, department of mathematics and informatics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Krasnodar Branch of the Financial University), Krasnodar, Russia;

Ж.А. Аксенова – к.э.н., доцент кафедры «Математика и информатика», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Краснодарский филиал Финансового университета), Краснодар, Россия, ZAAksenova@fa.ru,

Z.A. Aksenova – candidate of economic sciences, associate professor, department of mathematics and informatics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Krasnodar Branch of the Financial University), Krasnodar, Russia;

В.В. Салий – к.пед.н., доцент кафедры системного анализа и обработки информации, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, vlada-2807@mail.ru,

V.V. Salii – candidate of pedagogical sciences, associate professor department system analysis and information processing, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СЕГМЕНТАЦИИ С УЧЕТОМ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ АЛГОРИТМОВ И АНАЛИТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ АССОРТИМЕНТОМ ТОВАРА

MODERN SEGMENTATION METHODS TAKEN INCLUDING THE IMPLEMENTATION OF DIGITAL ALGORITHMS AND ANALYTICAL TOOLS FOR AUTOMATIC PRODUCT RANGE MANAGEMENT

Аннотация. В исследовании разработаны практические рекомендации по внедрению подхода data-driven для управления товарным ассортиментом в онлайн-сервисе торговой организации. В рамках статьи формируется комплексный подход к управленческим решениям, основанным на использовании аналитических показателей, данных о потребительском поведении и операционной эффективности ассортимента. Предложенные рекомендации направлены на совершенствование процессов принятия ассортиментных решений, повышение точности прогнозирования спроса и оптимизацию структуры ассортимента. Предлагаемая система учитывает результаты анализа, проведенного в результате исследования, а также теоретические положения управления ассортиментом, и ориентирована на практическую применимость в деятельности торговой организации. В рамках исследования были разработаны аналитические инструменты, направленные на углублённый анализ структуры товарного ассортимента в сегменте онлайн-торговли. Полученные результаты формируют методологическую основу для последующей интеграции разработанных инструментов в действующий процесс управления ассортиментом торговой организации без необходимости кардинальной перестройки существующих бизнес-процессов и организационной структуры компании.

Absrtract. The study developed practical recommendations for implementing a data-driven approach to managing product assortment in the online service of a trading organization. The article develops an integrated approach to management decisions based on the use of analytical indicators, data on consumer behavior and operational efficiency of the assortment. The proposed recommendations are aimed at improving assortment decision-making processes, increasing the accuracy of demand forecasting and optimizing the assortment structure. The proposed system takes into account the results of the analysis carried out as a result of the study, as well as the theoretical principles of assortment management, and is focused on practical applicability in the activities of a trade organization. As part of the study, analytical tools were developed aimed at in-depth analysis of the structure of the product range in the online trading segment. The results obtained form a methodological basis for the subsequent integration of the developed tools into the existing assortment management process of a trade organization without the need for a radical restructuring of the company's existing business processes and organizational structure.

Ключевые слова: цифровизация, информационные технологии, дашборд, цифровые алгоритмы, аналитические инструменты, управление, ассортимент, товар, бизнес-процесс.

Keywords: digitalization, information technology, dashboard, digital algorithms, analytical tools, management, assortment, product, business process.

Введение

Современная практика управления товарным ассортиментом в сервисе торговой организации характеризуется высокой степенью аналитической насыщенности. Категорийные менеджеры используют широкий спектр отчетов, отражающих ключевые показатели деятельности:

- объемы продаж;
- оборачиваемость товарных запасов;
- маржинальность;
- уровень наличия и показатели списаний.

При этом анализ данных, как правило, осуществляется в рамках отдельных отчетных форм, каждая из которых решает локальную задачу по узким направлениям, но фрагментирует картину бизнес-процессов организации. Подобная фрагментарность аналитической информации приводит к увеличению трудоёмкости процесса принятия управленческих решений и затрудняет формирование целостного представления о структуре и динамике товарного портфеля. Продуктовый портфель организации представляет собой все или часть продуктов, которые производит или продает организация. Рациональное управление продуктовым портфелем помогает закрыть сразу несколько потребностей потребителей с помощью разных продуктов.

В настоящее время для того, чтобы данные работали качественного на бизнес-процессы мало их просто собрать и обработать. Необходимо их превратить их в понятные и удобные решения, то есть реализовать их в виде аналитических продуктов, функционирующих по заданному алгоритму.

Для описания последовательности выполнения процессов разработаны различные виды моделей, такие как диаграммы деятельности, диаграммы функциональной декомпозиции, а также модели функционально-стоимостного анализа или ABC-модели и XYZ-анализа, описывающих механизм формирования стоимости продукции на основе стоимости функций и ресурсов, задействованных в бизнес-процессах

Материал и методы

Разработанные в рамках исследования аналитические инструменты ориентированы на систематизацию и интеграцию разрозненных данных в единую аналитическую модель. Их использование позволяет дополнить существующую отчётность агрегированными показателями, ориентированными на стратегический уровень управления ассортиментом. Это обеспечивает переход от точечных операционных решений к более обоснованным управленческим выводам, основанным на совокупной оценке структуры ассортимента, его устойчивости и вклада отдельных товарных групп в общий финансовый результат.

Следующим аналитическим методом является ABC/XYZ-анализ, который является одним из самых распространенных способов исследовать и сравнивать объекты любой организации.

Наиболее часто данный метод применяется для анализа товаров, с целью понять, какие наиболее востребованы и приносят прибыль, а какие убыточны и приносят убыток организации. В результате данного анализа объекты делятся на три группы:

- группа A – самые ценные позиции;
- группа B – промежуточные позиции;
- группа C – наименее ценные позиции.

XYZ-анализ – классификация объектов по частоте использования.

Дополнение дерева категорий результатами комплексного ABC/XYZ-анализа расширяет аналитическую интерпретацию ассортимента за счёт одновременной оценки вклада товарных позиций в объём продаж и стабильности спроса.

Интеграция данных подходов позволяет сегментировать ассортимент на функциональные группы, требующие различных управленческих стратегий – от товаров, формирующих основную долю выручки и характеризующихся устойчивым спросом, до позиций с высокой вариативностью продаж, сезонными колебаниями или ограниченным вкладом в оборот [8]. Это создает основу для дифференцированного подхода к управлению запасами, ассортиментным расширениям и оптимизации товарной матрицы и позволяет применить кластерный анализ.

Кластеризация позволит осуществить разделение большой группы объектов на несколько поменьше, в которых каждая малая группа называется кластером и формируется на основе определенного критерия, например, форма, размер, вид и т.п. внутри одного кластера объекты могут отличаться друг от друга по разным критериям, но иметь хоть один схожий.

Использование методов кластеризации на основе алгоритмов машинного обучения дополняет классические аналитические инструменты и позволяет выявлять скрытые товарные группы, которые неочевидны в рамках традиционной категорийной иерархии [9].

Кластерный анализ обеспечивает многомерную сегментацию товарных позиций с учетом совокупности количественных характеристик, таких как уровень продаж, стабильность спроса и частота реализации.

Интеграция результатов кластеризации в процесс управления ассортиментом расширяет аналитический инструментарий категорийных менеджеров и создает предпосылки для более гибкого и адаптивного управления товарным портфелем.

Метод XYZ-анализа применяется для изучения большого объема данных, что актуально для формирования портфеля продаж и формировании покупательского спроса. Данный метод помогает понять какой товар пользуется спросом. Выполняет роль анализаторов поставщиков, клиентов, торговых точек и сотрудников, с целью детального представления о прибыли и определения, какие товары имеют стабильный спрос, а какие продаются время от времени.

Метод XYZ-анализа рассчитывается по формуле коэффициента вариации, который является относительным показателем степени разброса данных, рассчитываемое как среднеквадратическое отклонение к среднему арифметическому значению.

$$v = \frac{\sigma}{x} * 100\%, \quad (1)$$

где v – коэффициент вариации;
σ – среднеквадратическое отклонение;
x – среднее арифметическое значение.

При этом, коэффициент вариации зависит от сезона продаж. Для того чтобы получить более точную картину на основе данной формулы, необходимо увеличить период анализа или разбивать период на сезоны и анализировать каждый отдельно.

Таблица 1 – Метод ABC-анализа для корректировки товарных групп

Количество продаж	Прибыль		
	X – максимальная	Y – средняя	Z – минимальная
A – максимальные продажи	AX	AY	AZ
B – средние продажи	BX	BY	BZ
C – минимальные продажи	CX	CY	CZ
	A основной ассортимент AX BX CX AY AZ	B вспомогательный ассортимент BY CY BZ	C пробный ассортимент CZ

Таким образом, на основе данных, представленных в таблице, получаем матрицу ассортимента товара, содержащую:

– товары группы A с максимальным количеством продаж;
– товары группы B с вспомогательным ассортиментом;
– товары группы C, содержащих пробный ассортимент.

На основе данных таблицы 1, получаем сводную таблицу матрицы ABC/XYZ-анализа (таблица 2).

Таблица 2 – Матрица ABC/XYZ-анализа

AX	AY	AZ
BX	BY	BZ
CX	CY	CZ

Таким образом, аналитикам такие наборы данных позволяют выявлять закономерности, прогнозировать будущее и предлагать бизнесу обоснованные решения. Временные ряды можно представить, как последовательность данных, которые фиксируются с определенной периодичностью. Сформированные таким способом временные ряды помогают специалистам выявлять тренды и закономерности, строить модели и прогнозировать будущее, а также оптимизировать процессы.

Предположим, что некоторый временной ряд порождается определенной моделью бизнес-процесса, при этом возникает проблема оценок коэффициентов этой модели.

Временной ряд для анализа ассортимента товаров можно представить в виде последовательности данных и рассчитать по формуле:

$$\gamma(t) = f(t) + \varepsilon(t), \quad (2)$$

где f(t) – детерминированная функция (тренд);
ε(t) – случайная ошибка.

Для построения аналитической модели было принято решение использовать дерево категорий, представляющее собой иерархическую структуру, способную организовывать данные от общего к частному, а расчеты проводить на основе коэффициента Юла-Уокера.

$$\begin{aligned} s=1 \quad & a_1 r_0 + a_2 r_{-1} + a_3 r_{-2} = r_1 \\ s=2 \quad & a_1 r_1 + a_2 r_0 + a_3 r_{-1} = r_2 \\ s=2 \quad & a_1 r_2 + a_2 r_1 + a_3 r_0 = r_3 \end{aligned}$$

$$r_{\text{rart}}(3) = a_3 = \frac{\begin{vmatrix} 1 & r_1 & r_1 \\ r_1 & 1 & r_2 \\ r_2 & r_1 & r_3 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 1 & r_1 & r_2 \\ r_1 & 1 & r_1 \\ r_2 & r_1 & 1 \end{vmatrix}}$$

Здесь определитель в числителе выражения для $r_{part}(k)$ отличается от определителя в знаменателе этого выражения только заменой последнего столбца столбцом, состоящим из значений r_j.

Если Y_t – процесс типа AR(p), то тогда $r_{part}(p) \neq 0$, $r_{part}(k) = 0$ для $k > p$.

Для того, чтобы получить r_{part} можно просто применить метод оценки наименьших квадратов коэффициенты в модели:

$$Y_t = a_1 Y_{t-1} + a_2 Y_{t-2} + \ldots + a_p Y_{t-p} + u_t$$

Полученная в результате оценка коэффициента a_k и есть $r_{part}(k)$.

Такой подход позволяет уточнить и переосмыслить логику категориального деления с учётом реальных паттернов потребительского спроса.

Интеграция аналитических инструментов в существующий процесс управления ассортиментом носит эволюционный характер и ориентирована на усиление аналитической поддержки управленческих решений. [4]

Предлагаемая методика анализа данных, построенная на нескольких методах анализа, не заменяет текущие отчётные формы и регламентированные процедуры, а дополняет их, обеспечивая более глубокое понимание структуры ассортимента, выявление скрытых закономерностей потребительского спроса, а также позволяет формировать базу для повышения эффективности категорийного менеджмента в условиях развития онлайн-ритейла.

Результаты аналитического анализа информационной системы управления ассортиментом. Полученные в результате аналитического анализа данные исследования процесса управления ассортиментом, требуют удобной и наглядной формы представления для практического использования категорийными менеджерами. В условиях высокой операционной нагрузки, большого объёма обрабатываемой информации и необходимости регулярного принятия управленческих решений ключевым фактором становится не только глубина аналитической проработки данных, но и доступность интерпретации результатов анализа [3].

Дашборд рассматривается как инструмент интеграции разработанных аналитических методов – дерева категорий (CDT), комплексного ABC/XYZ-анализа и кластеризации товаров – в единое информационное пространство, обеспечивающее целостное представление о структуре товарного портфеля.

Основной целью разработки аналитического дашборда является консолидация результатов различных аналитических инструментов в едином интерфейсе, позволяющем категорийным менеджерам оперативно получать структурированную информацию о состоянии ассортимента и выявлять ключевые управленческие акценты. В отличие от традиционных отчётов, ориентированных на анализ отдельных показателей, предлагаемый прототип обеспечивает многомерный анализ ассортимента, объединяя данные о взаимосвязях товаров, их вкладе в объём продаж, стабильности спроса и поведенческом сходстве товарных позиций.

Ключевыми задачами дашборда являются:

1) снижение трудоёмкости анализа ассортимента за счёт агрегации и визуализации результатов расчётов;
2) повышение прозрачности структуры товарного портфеля;
3) поддержка стратегических и тактических решений в области категорийного менеджмента;
4) формирование единой аналитической точки входа для работы с ассортиментом. [2]

Структура дашборда построена по модульному принципу и предполагает наличие нескольких логически взаимосвязанных аналитических блоков, обеспечивающих последовательный переход от общего обзора категории к детальному анализу отдельных групп товаров.

Таким образом, предлагаемый прототип аналитического дашборда носит концептуальный характер, демонстрирует практическую реализуемость интеграции разработанных аналитических инструментов в единый интерфейс и подтверждает целесообразность использования визуальной аналитики в процессе управления ассортиментом.



Рисунок 1 – Схема работы аналитического дашборда

Предлагаемая технология обеспечивает переход от разрозненных отчетов к системному аналитическому представлению ассортимента и формирует основу для повышения эффективности категорийного менеджмента в условиях онлайн-ритейла. В связи с этим оценка эффективности предлагаемой аналитической методики должна учитывать не только прямой экономический эффект, но и организационные, процессные и управленческие изменения [1].

По результатам аналитического моделирования и на основе отраслевых исследований, внедрение комплексных инструментов управления ассортиментом позволяет обеспечить примерный рост объема продаж в диапазоне от 2 до 4% за счет оптимизации ассортиментной матрицы без увеличения маркетинговых расходов. Дополнительно достигается снижение косвенных затрат, связанных с:

– хранением и обработкой неликвидных товаров;

– потерями от отсутствия товара на складе по ключевым категориям продаж;

– неоптимальным распределением внимания менеджеров между товарными группами.

Для систематизации результатов оценки эффективности целесообразно использовать сводную таблицу 3, отражающую ключевые направления воздействия методики на деятельность компании.

Разработанная методика с применением аналитических инструментов для управления ассортиментом товаров обладает выраженным положительным эффектом как с организационной, так и с экономической точки зрения. Ее внедрение не требует существенных инвестиций, может быть реализовано на базе существующих аналитических систем и соответствует стратегическим целям развития онлайн-торговли.

Таблица 3 – Оценка эффективности внедрения ключевые направления воздействия методики на деятельность компании

Направление	Показатель	Оценка
Организационное	Сокращение трудозатрат	25-35%
Экономическое	Потенциальный рост продаж	2-4%
Процессное	Стандартизация аналитики	Достигнута
Управленческое	Повышение качества решений	Качественный эффект

Также, необходимо отметить, что логически построенной аналитической модели необходимо применить data-driven-подход, который ориентирован на то, что решение принимаются на основе данных, а не на основе мнения руководства, который активно применяется в методе highest paid persons opinion (HiPPO).

Дополнительно следует отметить, что внедрение аналитических инструментов подхода data-driven способствует повышению прозрачности процессов управления ассортиментом. Формирование единого аналитического пространства позволяет обеспечить сопоставимость данных между различными товарными категориями, временными периодами и форматами отчетности. Это, в свою очередь, создает основу для перехода от реактивного управления ассортиментом к проактивному, основанному на выявлении закономерностей и прогнозировании поведения спроса.

Кроме того, использование относительных показателей эффективности (процент высвобождения рабочего времени, относительный прирост объема продаж, изменение структуры ассортимента) делает методику универсальной и масштабируемой [5].

Выводы

На основе изученной и проанализированной информации были сформированы рекомендации по управлению изменениями и проведена идентификация потенциальных рисков, а также предложены меры по их минимизации.

Внедрение предлагаемой методики анализа данных ассортимента товара предполагается в эволюционном формате, без резкой трансформации текущих бизнес-процессов организаций.

Ключевыми принципами управления изменениями на основе применения data-driven технологии с целью анализа ассортимента товаров являются:

– поэтапное внедрение аналитического инструмента;
– сохранение привычной логики работы категорийных менеджеров;
– повышение прозрачности аналитических расчетов;
– возможность использования результатов анализа в рекомендательном режиме.

На основе анализа организационных и технических особенностей управления ассортиментом выделены следующие группы рисков:

1) организационные;
2) методологические;
3) технические;
4) риски качества данных.

Каждый из рисков был оценен по вероятности возникновения и влиянию на результат внедрения.

В таблице 4 представлена матрица рисков с указанием возможных последствий и мер по их минимизации.

Таблица 4 – Матрица рисков с указанием возможных последствий и мер по их минимизации

№	Описание риска	Вероятность	Влияние	Уровень риска	Меры по минимизации
1	Сопротивление сотрудников использованию новых аналитических инструментов	Средняя	Среднее	Средний	Обучение пользователей, внедрение в рекомендательном режиме
2	Недостаточная интерпретируемость результатов анализа	Низкая	Среднее	Низкий	Документирование методики, визуализация логики расчетов
3	Ошибки в исходных данных	Средняя	Высокое	Высокий	Предварительная валидация данных, контроль выбросов
4	Избыточная сложность дашборда	Низкая	Среднее	Низкий	Минималистичный дизайн, фокус на ключевых показателях
5	Ограниченная масштабируемость методики	Низкая	Среднее	Низкий	Использование универсальных метрик и параметров
6	Потеря доверия к аналитике при расхождении с экспертной оценкой	Средняя	Среднее	Средний	Совмещение аналитики и экспертного подхода

Анализ рисков показывает, что большинство выявленных рисков относятся к низкому и среднему уровню и не требуют радикальных организационных изменений. [1] Единственным риском с повышенным уровнем влияния является риск, связанный с качеством исходных данных, что характерно для большинства аналитических проектов в онлайн-торговле. Данный риск может быть эффективно снижен за счет внедрения процедур предварительной проверки анализируемых данных и регулярного мониторинга корректности расчетов, на основе полученных данных.

Заключение

Применение предложенной аналитической методики на основе технологии дашборд, предназначена для управления ассортиментом товаров и характеризуется умеренным уровнем рисков, которые могут быть минимизированы за счет последовательного и контролируемого подхода к изменениям на основе визуализации данных.

Рекомендованный формат внедрения аналитических инструментов с алгоритмом обработки данных позволяет:

1) сохранить стабильность текущих бизнес-процессов;

2) повысить уровень доверия к аналитическим результатам;
3) обеспечить устойчивое использование разработанных инструментов в долгосрочной перспективе.

Разработанная методика направлена на разработку рекомендаций по внедрению аналитического подхода data-driven, с целью оптимизации стратегического управления ассортиментом торговой организации.

Предложены направления внедрения разработанной методики в действующие бизнес-процессы компании, определены требования к аналитическим инструментам и их организационному взаимодействию. Проведена оценка ожидаемого экономического эффекта от внедрения предложенных рекомендаций, которая показала потенциальное улучшение показателей оборачиваемости, рост выручки и снижение доли неэффективных товарных позиций.

Полученные в ходе исследования результаты подтверждают, что использование подхода data-driven в управлении товарным ассортиментом позволяет повысить прозрачность и качество управленческих решений, а также обеспечить более гибкую адаптацию ассортимента к изменениям спроса. Разработанная методика может быть использована в практической деятельности сервиса онлайн-торговли, адаптирована для организаций розничной торговли.

Источники:

1. Аксенова, Ж. А. Постановка задач и Разработка функциональных требований к информационной системе / Ж. А. Аксенова // Профессиональная наука: теория и практика 2025 : Материалы II Международной научно-практической конференции, Краснодар, 30 мая 2025 года. – Краснодар: ИП Алзидан М., 2025. – С. 16-20. – EDN NCNXWO.
2. Абдулаев, А. А. Цифровая трансформация как стратегия для развития бизнес-процессов / А. А. Абдулаев, В. В. Салий // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : Сборник статей по материалам 80-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2024 год, Краснодар, 28 марта 2025 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2025. – С. 262-264. – EDN GMAVZH.
3. Белобородова, А. Л. Кросс-методологический подход к реализации аналитической функции маркетинга / А. Л. Белобородова, Н. В. Каленская // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2024. – Т. 21, № 6(138). – С. 117-126. – DOI 10.21686/2413-2829-2024-6-117-126. – URL: https://vest.rea.ru/jour/article/view/1925 (дата обращения: 06.03.2026).
4. Ищенко, О. В. Проблемы информационного обеспечения учетно-аналитических процессов экономических субъектов / О. В. Ищенко, Ж. А. Аксенова, М. И. Ленкова // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 3(68). – С. 186-190.
5. Касьянова, С. А. Методические аспекты оценки системы внутреннего контроля организации / С. А. Касьянова, В. В. Салий, З. А. Шарудина. – Москва : ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2023. – 334 с. – ISBN 978-5-16-018055-7. – DOI 10.12737/1907644. – EDN LCNVYX.
6. Кетоева, Н. Л. Дорожная карта для внедрения подхода Data-Driven в систему управления обслуживанием и износом электроэнергетического оборудования при принятии управленческих решений / Н. Л. Кетоева, М. А. Знаменская, И. О. Борзых // Вестник Сургутского государственного университета. – 2024. – Т. 10, № 4. – С. 64-75. – DOI 10.35266/2949-3447-2024-4-6. – URL: https://www.surguvest.ru/jour/article/view/1141 (дата обращения: 06.03.2026).
7. Кротов, Д. П. Перспектива развития data driven подхода в российской экономике / Д. П. Кротов // Вестник университета. – 2025. – № 1. – С. 132-141. – DOI 10.26425/1816-4277-2025-1-132-141. – URL: https://vestnik.guu.ru/jour/article/view/5928/0 (дата обращения: 06.03.2026).
8. Мартынова, О. В. Data-driven marketing как инструмент персонализации маркетинга предпринимательских структур / О. В. Мартынова, А. В. Шафигуллина // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации : сборник статей LXXIV Международной научно-практической конференции. – Уфа : НИЦ Вестник науки, 2024. – С. 108-113. – URL: https://repository.kpfu.ru/?p_id=309434 (дата обращения: 06.03.2026).
9. Салий, В. В. Построение экономической информационно-аналитической системы для оптимизации управления деятельностью организации / В. В. Салий, Р. Н. Фролов, К. Н. Цебренко // Информационные ресурсы России. – 2021. – № 3(181). – С. 37-40. – DOI 10.46920/0204-3653_2021_03181_37. – EDN IWUDCQ.
10. Современные подходы к оценке эффективности информационных систем в бизнесе / С. А. Чернявская, Н. В. Ходаринова, Ж. А. Аксенова, Т. Е. Глущенко. – Краснодар : Российский университет кооперации, 2025. – 87 с.

Г.В. Каныгин – к.э.н., д.социол.н., ведущий научный сотрудник, Социологический институт РАН-филиал ФНИСЦ РАН, Санкт-Петербург, Россия, g.kanygin@gmail.com,

G.V. Kanygin – candidate of economic sciences, doctor of sociological sciences, leading researcher, Sociological Institute of the RAS (a branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the RAS), St. Petersburg, Russia;

А.В. Кучумов – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления в сфере услуг, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, arturspb1@yandex.ru,

A.V. Kuchumov – candidate of economic sciences, associate professor, 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.

ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ УСЛУГ: БАЗОВЫЕ ТРЕНДЫ И БАРЬЕРЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ
DIGITAL INNOVATIONS IN THE SERVICE SECTOR: KEY TRENDS AND BARRIERS TO DIGITALIZATION

Аннотация. В статье показаны современные тренды и барьеры цифровизации в сфере услуг. Рассмотрены характеристики и особенности цифровых инноваций в сфере услуг, внедрение новых или улучшенных цифровых технологий, платформ и бизнес-моделей в сервисную деятельность. Выявлены ключевые тренды: сетевая интеграция, автоматизация на основе искусственного интеллекта (ИИ), бизнес-аналитика, омниканальность. Систематизированы финансовые, кадровые, инфраструктурные, культурные, организационные и санкционные барьеры, сдерживающие цифровую трансформацию в сервисных отраслях. На основе статистических данных Росстата (2020-2024 гг.) показана неравномерность использования цифровых технологий российскими предприятиями: применение цифровых платформ, значительное снижение использования облачных сервисов, Big Data и ИИ. Представлена отраслевая дифференциация использования цифровых технологий, показано, что лидируют по уровню использования такие отраслевые сегменты как информационные отрасли, связь и финансы; тогда как в сфере культуры и спорта, социальных услугах использование цифровых сервисов происходит менее активно. Обоснована необходимость перехода от экстенсивного внедрения цифровых технологий в сферу услуг к интенсивной интеграции технологий при формировании позитивного клиентского опыта, совершенствовании операционных процессов, развитии цифровых компетенций сотрудников сервисных компаний. Сформулированы практические рекомендации для предприятий сферы услуг по преодолению барьеров и повышению эффективности процесса цифровизации.

Abstract. The article examines current trends and barriers to digitalization in the service sector. The characteristics and features of digital innovations in the service sector are considered, including the introduction of new or significantly improved digital technologies, platforms, and business models into service activities. Key trends are identified: network integration, automation based on artificial intelligence (AI), business analytics, and omnichannel approaches. Financial, human resources, infrastructural, cultural, organizational, and sanctions-related barriers hindering digital transformation in service industries are systematized. Based on statistical data from Rosstat (2020-2024), the uneven adoption of digital technologies by Russian enterprises is demonstrated: growth in the use of digital platforms, but a significant decline in the use of cloud services, Big Data, and AI. Sectoral differentiation in the use of digital technologies is presented, showing that information industries, communications, and finance lead in adoption, while culture, sports, and social services lag behind. The necessity of shifting from extensive implementation of digital technologies to intensive integration is substantiated, focusing on creating positive customer experience, improving operational processes, and developing digital competencies of service company employees. Practical recommendations for service sector enterprises to overcome barriers and increase the effectiveness of digitalization are formulated.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые инновации, сфера услуг, сервисный сектор, барьеры цифровизации, цифровые технологии.
Keywords: digitalization, digital innovations, service sector, service industry, barriers to digitalization, digital technologies.

Введение

Современный этап развития экономики характеризуется активной цифровой трансформацией всех сфер бизнеса. Для сферы услуг цифровизация становится не только инновационным инструментом повышения операционной эффективности, но и фактором формирования новых бизнес-моделей, клиентского опыта и конкурентных преимуществ. Цифровые инновации и их использование при создании продукта и предоставлении услуг становятся неотъемлемым атрибутом бизнес-стратегии любой компании, стремящееся к устойчивому положению на современном рынке.

В общем случае под цифровыми инновациями в сфере услуг понимается внедрение новых или значительно улучшенных цифровых технологий, платформ, процессов или бизнес-моделей в сервисную деятельность, целью такого внедрения в бизнесе является повышение его эффективности и прибыльности, что достигается за счет создания новой потребительской ценности услуги, совершенствования операционных процессов и бизнес-моделей, повышения качества клиентского сервиса и в целом, взаимодействия между поставщиками услуг и их потребителями [27; 28]. Значение внедрения «цифровых инноваций кроется в упрощении и ускорении процессов для повышения эффективности деятельности организации» [14]. Фактически цифровые инновации становятся стратегическим ресурсом сервисных компаний в условиях ускоряющейся цифровизации экономики и социальной жизни.

Основная часть

Развитие сферы услуг в инновационном контексте характеризуются рядом новых черт: виртуализация потребительского опыта, рост инклюзивности и адаптация сервисного бизнеса в части повышения комфортности обслуживания всех потребителей вне зависимости от их ментальных и физических особенностей, минимизация социальных контактов за счет дистанционных форм взаимодействия, а также, высокая «степень соответствия социальным интернет-трендам» [14].

Эксперты отмечают следующие тренды в цифровизации сферы услуг (здесь отметим лишь часть из них):

- сетевая интеграция, объединяющая участников сервисной экосистемы через цифровые платформы (платформенная модель развития бизнеса) [18];

- автоматизация бизнес-процессов и применение программного обеспечения и технологий ИИ для повышения скорости и качества обслуживания клиентов [17];

- бизнес-аналитика для более полного представления о потребительских практиках и поведении клиентов для формирования персонализированных предложений [12];

- идентификационные технологии для повышения безопасности данных формируют доверие клиентов к компании и персонализацию услуги за счет использования цифровых данных и алгоритмов с целью адаптации услуг под индивидуальные потребности конкретного клиента [22];

- омниканальность/цифровизация взаимодействий: использование одновременно различных цифровых каналов (мобильные приложения, чат-боты, онлайн-платформы, веб-сайты, социальные сети), что позволяет повысить общий доступ к услугам [10].

Инструментально цифровые инновации в сфере услуг реализуется через такие системы как облачный сервис; технология сбора, обработки и анализа больших данных (Dig Data); цифровые платформенные решения; центры обработки данных; блок-чейн; бесконтактные технологии; геоинформационные системы; интернет вещей; технологии искусственного интеллекта (ИИ); аддитивные технологии / цифровые двойники и пр.

Однако, как показывают исследования, внедрение цифровых технологий в российских компаниях происходит неравномерно и сопровождается рядом сложностей, включая недостаток финансовых ресурсов, дефицит квалифицированных кадров, устаревшую инфраструктуру, а в последние годы, – и санкционные ограничения [15, 16, 21]. Сегодня активное использование цифровых технологий в сервисном секторе наталкивается на ряд барьеров, среди них как барьеры экономического, так и кадрового, ментального и инфраструктурного характера.

Прежде всего укажем на финансово-экономические барьеры: внедрение цифровых технологий требует значительных первоначальных инвестиций в оборудование, программное обеспечение, обучение персонала и реорганизацию бизнес-процессов. Для малых и средних предприятий, составляющих основу сервисного сектора, такие затраты часто недоступны. Кроме того, период окупаемости цифровых проектов может составлять несколько лет, что в условиях экономической неопределенности делает их менее привлекательными [1].

Одними из принципиальных типов барьеров сегодня являются кадровые барьеры. Дефицит специалистов, обладающих компетенциями в области анализа данных, машинного обучения, кибербезопасности является одним из наиболее часто упоминаемых ограничений. По оценкам экспертов Группы компаний РБК «общий кадровый дефицит в сфере ИТ и искусственного интеллекта в России достигает 30-35 %, что существенно выше среднемировых показателей» [26]. Исследования демонстрирую, что даже при наличии финансирования руководство предприятий не всегда может найти сотрудников, способных эффективно эксплуатировать и развивать цифровые системы [9]. Сегодня доля сотрудников, применяющих «цифровые» знания на практике в конкретной профессиональной сфере (а не просто в соцсетях), весьма невысока. По данным исследования российских работодателей, уровень цифровой компетентности их сотрудников «находится в интервале 44-50 %, что является явно недостаточным для дальнейшей цифровой трансформации бизнеса и общества» [20].

Инфраструктурные барьеры: значительная часть российских предприятий, особенно в регионах, использует оборудование, несовместимое с современными IoT-решениями и платформами сбора данных. Модернизация требует дополнительных капиталовложений, которые часто не заложены в бюджеты компаний малого и среднего бизнеса [11]. Эта проблема характерна не только для российских предприятий, но и для мирового бизнеса в целом. Так, малые и средние предприятия (МСП) не дооценивают полную стоимость внедрения цифровых решений. Исследование показывает, что у 68 % МСП фактические затраты на внедрение цифровых технологий превышают запланированные в среднем на 30-50 % из-за скрытых расходов на интеграцию, обучение и адаптацию бизнес-процессов [30].

Следующий тип барьеров: организационные и культурные/ментальные. Цифровая трансформация затрагивает сложившиеся бизнес-модели, распределение полномочий и корпоративную культуру. Сопротивление изменениям со стороны персонала и менеджмента, отсутствие понимания необходимости цифровизации, – это факторы, тормозящие инновационное развитие. По данным опросов, около 61 % российских компаний не используют цифровые технологии, указывая, что не видят в них потребности [4, 5]. При этом по оценкам аналитических исследований 51 % работников считает, что использование, например, технологий искусственного интеллекта приведёт к потере рабочих мест и сильно сократит общее число рабочих мест на рынке труда [25], данное опасение серьёзно снижает «аппетит» к цифровым инновациям [31]. В то же время эксперты отмечают, что эти опасения пока не обоснованы. Так, ректор Школы управления «Сколково» А. Ким как раз и указывает, что сложности внедрение ИИ в практики современных компаний «связаны не с технологиями, а с людьми и корпоративной культурой... разговоры о массовой замене сотрудников искусственным интеллектом пока остаются преждевременными... На первый план выходят не технические навыки, а способность компаний быстро учиться, адаптироваться и принимать решения в условиях, когда готовых ответов еще не существует» [24].

Следующих тип барьеров – санкционные барьеры (после 2022 г.). Уход зарубежных поставщиков программного обеспечения и оборудования, ограничения на обновления и техническую поддержку создали дополнительные сложности. Многие предприятия, использовавшие импортные облачные сервисы, CRM-системы, инструменты аналитики, вынуждены были в срочном порядке искать отечественные аналоги или отказываться от использования привычных инструментов [16]. Тем самым, динамика использования различных видов цифровых технологий неравномерна, часть технологий продолжает использоваться активно и растёт число предприятий их применяющих, а другие виды, направив, показывают падение практического использования отечественными компаниями.

За период 2019-2023 гг. «общее количество российских предприятий, применяющих цифровые технологии, увеличилось в целом с 230 тыс. до 248 тыс.» [15], а в 2024 г., по данным Росстата «базовые информационные

и цифровые технологии использовали уже 261,2 тыс. российских компаний» [19]. При этом, по данным аналитического агентства «НОТА», входящего в ИТ-холдинг Т-1, одного из лидеров российского ИТ-рынка, интегральный индекс цифровизации экономики по результатам 2024 г. колеблется на уровне 38 %, в целом этот индекси весьма невысокв целом по стрaпне. К числу лидирующих отраслей по уровню цифровизации относятся финансовые услуги (55,6%), сфера торговли (45,6%), выше среднего также индекс цифровизации в таких отраслях услуг как здравоохранение (40,6%) и транспорт (40,1%) [19]. Но в целом этот индекс весьма невысок как по стране, так и в сравнении с прочими странами.

По оценкам экспертов китайской компания Huawei и международного консалтингового агентства IDC, глобальный индекс цифровизации (Global Digitalization Index, GDI), колеблется на уровне 47 % (расчёт проведён по 77 странам, Россия в число стран не включена). Среди стран-лидеров по значению индекса: США – 79 %, Сингапур – 76 %, Швеция – 75 %, Финляндия – 73 %, Дания – 72 %, Китай – 69 % [29]. Значение российского индекса цифровизации находится на уровне нижней границы индекса стран, которые были отнесены ко второй (средней) группе из трех: «последователи (Adopters)» – значение индекса в этих странах находится в интервале от 54,4 % до 38,6 % [29].

Более детальная картина использования цифровых технологий отечественными компаниями открывается при анализе отдельных видов технологий. Динамика использования различных видов цифровых технологий представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика количества предприятий, использовавших отдельные виды цифровых технологий в 2020-2024 гг.

Технология	Количество предприятий, тыс.					Изменение (+/-), %	
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2023/2022	2024/2023
Цифровые платформы	45	52	54	62	69	**+ 14**	**+ 11**
Облачные сервисы	82	89	88	82	62	*- 6*	*- 25*
Big Data	82	89	97	47	27	*- 48*	*- 42*
Искусственный интеллект	16	15	18	15	15,5	*- 17*	**+ 3**
Аддитивные технологии / цифровые двойники	3	4	3,5	5	4,5	**+ 1,5**	*- 10*

Составлено по [2, 15, 23]

Анализ данных, приведённых в таблице 1 демонстрирует неравномерность использования отдельных цифровых сервисов российскими компаниями. Так, цифровые платформы показали устойчивый рост: с 45 тыс. предприятий в 2020 г. использовали данную технологию, в 2023 г. – уже 62 тыс. Особенно заметен скачок в 2023 г. (+8 тыс., или 14 % к 2022 г.), в 2024 г. эта технология также продолжала показывать уверенный рост (+11% к 2023 г.), что связано, по-видимому, с переходом на отечественные платформенные решения взамен ушедших зарубежных аналогов.

Число предприятий, использующих облачные сервисы, напротив, после роста до 89 тыс. в 2021 г., в 2024 г. упало до 62 тыс. (- 25% к 2023 г.). Поскольку большинство российских компаний пользовалось зарубежными облачными провайдерами (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud), уход этих компаний и сложности с импортозамещением в облачной сфере привели к сокращению использования данной технологии. В целом по результатам 2024 г. только 23,7 % российских компаний пользовались облачными сервисами и среди лидеров остались сфера финансовых услуг – 32,4 % [19] компаний и сфера торговли – 36,8 % компаний используют облачные сервисы [19].

Технологии сбора, обработки и анализа больших данных (Big Data) показывает по результатам 2023-2024 гг. наибольшее падение (более 40% к предыдущему году). После роста до 97 тыс. предприятий в 2022 г. число компаний, использующих эту технологию в 2024 г. сократилось в 3,5 раза. Здесь причины могут быть следующие: ужесточение требований к хранению и обработке персональных данных, что требует зачитанных ресурсов, а также нехватка высококвалифицированных специалистов для работы с большими данными.

Несколько неожиданным выглядит колебание числа предприятий, использующих технологии искусственного интеллекта. При этом, по данным аналитического доклада «Индекс готовности приоритетных отраслей экономики РФ к внедрению ИИ» (2024 г.), средний интегральный индекс готовности составляет лишь 3,5 балла из 10, а такие социально значимые сферы как социальное обслуживание, культура, образование, имеют индекс ниже 3,2 балла [6], по оценкам исследования [19] только четверть компаний (22 %) разработали ИИ-решения собственными силами. Можно предположить, что по результатам 2026 г. использование ИИ покажет заметный рост, о чем говорят оценкам специалистов: «к 2030 г. искусственный интеллект перестанет быть инструментом точечной оптимизации и станет ключевым драйвером рентабельности и конкурентного преимущества в российской экономике», а общий ожидаемый финансовый эффект от внедрения ИИ к 2030 г. может достичь от 7,9 до 12,8 трлн руб. [3]. Еще один тип технологий – аддитивные и технологии «цифровых двойников» до 2023 г. показывали устойчивый рост, но в 2024 г. показали снижение на 10% к 2023 г.

В отраслевом разрезе к числу лидирующих отраслей сферы услуг по внедрению цифровых технологий в России в 2022 г. были информация и связь; высшее образование и торговля (это характерно для крупных и средних организаций). Однако во всех отраслях к 2024 г. наблюдалось общее падение доли организаций, использующих различные цифровые сервисы (таблица 2).

Для малых организаций характерно наличие значительного числа компаний (более 90% от общего числа), которые использую интернет и цифровые платформы во всех отраслевых сегментах, прочие же технологии используются малым бизнесом не столь активно (таблица 3).

Таблица 2 – Использование интернета и цифровых технологий в крупных и средних организациях по видам экономической деятельности: 2022-2024 гг., в %%

	Облачные сервисы	Сбор и анализ больших данных	Цифровые платформы	Интернет вещей	Технологии ИИ
Информация и связь					
2022 г.	34,5	41,3	21,3	13,0	10,1
2024 г.	26,8	12,4	24,1	10,5	9,4
Финансы					
2022 г.	33,8	47,7	26,9	8,8	7,7
2024 г.	27,7	7,7	30,5	6,5	н.д
Высшее образование					
2022 г.	46,7	33,7	32,3	16,2	10,2/
2024 г.	32,8	11,9	34,9	14,9	12,9
Торговля					
2022 г.	40,7	57,1	28,2	13,8	15,4
2024 г.	26,4	14,9	33,7	15,5	11,1
Здравоохранение и социальные услуги					
2022 г.	36,3	30,6	16,1	11,4	5,5
2024 г.	21,8	8,2	24,1	8,2	4,1
Гостиницы					
2022 г.	29,9	31,9	13,3	12,7	3,9
2024 г.	21,8	8,2	19,1	11,0	4,1
Культура и спорт					
2022 г.	25,1	16,7	7,4	7,0	4,1
2024 г.	14,2	5,0	13,2	4,2	1,8
Профессиональная, научная и пр. деятельность					
2022 г.	29,9	20,6	12,3	6,7	3,9
2024 г.	15,2	6,2	13,2	4,9	2,6

Источник: составлено по: [7, 8]

Таблица 3 – Использование интернета и цифровых технологий малыми организациями по видам экономической деятельности: 2024 г., в %%

	Интернет	Цифровые платформы	Облачные сервисы	Интернет вещей	Технологии ИИ	Технологии Dig Data
Оптовая и розничная торговля	95,4	66,6	18,0	6,2	2,5	1,8
Гостиницы и общественное питание	95,3	70,5	21,0	7,7	2,5	1,9
Информация и связь	98.4	74,0	43,3	13,6	14,1	9,7
Финансовый сектор	94,4	62,4	22,1	5.6	3,2	2,3
Профессиональная, научная и техническая деятельность	95,7	69,7	26,1	7,5	5,5	4,0
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	98,0	75,8	26,6	9,7	5,6	4,2
Культура и спорт	96,0	74,1	27,5	8,4	4,8	1,6

Составлено по [8]

Общие затраты организаций сферы услуг на внедрение и использование цифровых технологий выросли с 2022 по 2024 г., но темпы роста замедлились. Если в 2020-2021 гг. ежегодный прирост затрат на внедрение превышал 1 трлн руб., то в 2022-2023 гг. суммарное увеличение вложений в цифровые технологии составило около 0,5 трлн руб. Это свидетельствует не столько о снижении интереса к цифровизации, сколько о переносе акцентов с масштабных капитальных вложений на оптимизацию и эксплуатацию. Структура затрат на цифровые технологии правилен в таблице 4.

Таблица 4 – Структура затрат предприятий сферы услуг на цифровые технологии, млрд руб.

	Всего		Внутренние затраты (на работы собственными силами)		Внешние затраты (оплата услуг сторонних организаций)	
	2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.
Всего, в том числе:	4049,0	5244,1	2765,1	3623,5	1283,9	1620,6
Оптовая и розничная торговля	197,5	256,4	120,9	135,2	76,6	121,2
Транспортировка и хранение	290,9	276,1	182,0	182,0	108,9	94,1
Гостиницы и общественное питание	6,5	8,7	4,4	6,1	2,1	2,6
Информация и связь	1313,3	1883,2	990,6	1446,2	322,7	437,0
Телекоммуникации	394,2	467,9	333,9	423,3	60,3	44,6
Отрасль информационных технологий	759,2	1196,6	551,5	866,6	207,7	330,0
Финансовый сектор	896,3	1223,1	623,0	850,3	273,2	372,8
Профессиональная, научная и техническая деятельность	215,7	311,6	140,6	210,9	75,1	100,7
Высшее образование	46,7	52,0	39,3	45,5	7,4	6,5
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	57,6	55,6	39,9	42,6	17,7	13,0
Культура и спорт	26,8	45,1	19,7	23,4	7,1	21,7
Государственное управление, социальное обеспечение	265,9	275,4	147,3	136,9	118,6	138,5

Источник: составлено по [8]

Анализ данных таблицы 3 показал, что в 2024 г. общие затраты предприятий сферы услуг на цифровые технологии возросли на 29,5% по сравнению с 2023 г. (с 4049,0 до 5244,1 млрд руб.). При этом внутренние затраты (собственные разработки цифровых сервисов) выросли на 31,1%, а внешние затраты на оплату услуг сторонних организаций на решение этих же задач выросли чуть более чем на 25 %. Соотношение внутренних и внешних затрат остаётся стабильным в 2023-2024 гг.: примерно 69 % – это внутренние затраты и 31 % – внешние расходы. При этом в таких отраслях услуг как Информация и связь и в целом Отрасль информационных

технологий наблюдается наибольший прирост в части внутренних расходов, что может говорить в целом о наращивании собственного потенциала и внутренних компетенций работников, участвующих в разработке новых цифровых сервисов.

В целом, лидерами по объёму затрат на цифровые технологии являются отрасли информации и связи (1883,2 млрд руб. в 2024 г.) и финансовый сектор (1223,1 млрд руб.), на долю этих отраслей приходится почти 60 % от общего объема «цифровых» затрат. В то же время в здравоохранении наблюдалось сокращение затрат на цифровизацию на 3,5%, что, вероятно, связано с оптимизацией и завершением крупных проектов. Укажем, что такие отрасли сферы услуг как культура и спорт показали самый высокий темп роста (+68,3%), но их «старт» был с низкой базы (26,8 1 млрд руб. и 45,1 млрд руб. соответственно). В целом приведённые данные позволяют говорить об общем ускорении цифровизации в сфере услуг, причём наиболее интенсивно она идёт в отраслях, где цифровые технологии являются ядром бизнес-процессов (информационные технологии, связь, финансы).

Можно сделать ряд выводов, имеющих непосредственное значение для предприятий и организаций сферы услуг в контексте процесса цифровизации этих отраслей.

Стабилизация общего числа предприятий, использующих цифровые технологии, свидетельствует о том, что «легкая» цифровизация (внедрение базовых систем) в основном завершена. Дальнейший рост может быть обеспечен только за счет перехода к интенсивному пути: углублению использования технологий, повышения качества и интеграции отдельных цифровых сервисов. Снижение использования Big Data и ИИ в 2023-2024 гг. – наиболее тревожный сигнал (таблица 2). Для сферы услуг, где персонализация, прогнозирование спроса, анализ потребительского поведения являются ключевыми факторами успеха, снижение внимания к этим технологиям означает потерю конкурентных преимуществ. Причинами такого снижения и менее интенсивного использования Big Data и ИИ могут быть:

- уход зарубежных компаний-производителей и разработчиков оборудования или программного обеспечения, отсутствие полноценных отечественных аналогов (определённые продукты на отечественном рынке уже появляются, но для перехода на новое ПО и цифровые сервисы требуются дополнительные финансовые вложения и новые компетенции персонала);

- недостаток специалистов, способных не только внедрить, но и эффективно эксплуатировать и применять такие системы (новые компетенции персонала);

- отсутствие понятных и быстрых моделей окупаемости инвестиций в цифровые технологии, особенно для предприятий среднего и малого бизнеса.

Переход от покупки оборудования к внешним ИТ-услугам и росту прочих затрат (обучение, консалтинг) свидетельствует о созревании рынка. Однако для средних и малых сервисных компаний это может означать рост операционной зависимости от внешних поставщиков. Рекомендация: развивать внутренние цифровые компетенции персонала хотя бы на базовом уровне, чтобы иметь возможность осознанного выбора аутсорсера и контроля качества.

Сфера услуг неоднородна. Как показано в исследовании трансфера цифровых технологий [13], одни сегменты (финансовые услуги, телекоммуникации, электронная торговля) являются лидерами цифровизации, другие (социальное обслуживание, культура, спорт) – не входят в число лидеров. Это «цифровое неравенство» внутри самой сервисной экономики требует дифференцированных подходов: для лидеров – углубление и интеграция, для остальных – преодоление базовых барьеров (финансовых, инфраструктурных, кадровых).

На основе проведенного анализа можно сформулировать следующие общие рекомендации:

1. Переход к осознанной и интенсивной цифровизации: не стремиться охватить все возможные технологии, а выбрать одну-две, которые дают максимальный эффект для конкретного предприятия сферы услуг и максимально интенсивно их внедрять в бизнес-процессы. Например, для гостиничного бизнеса – система управления доходностью на основе Big Data; для услуг сферы здравоохранения – телемедицина и электронная запись; для образовательных услуг – LMS-платформы с развернутым обучающим контентом и аналитикой успеваемости.

2. Развитие компетенций сотрудников компаний: не следует полагаться исключительно на аутсорсинг в сфере цифровых технологий, целесообразно создавать внутри компании хотя бы небольшие ИТ-команды или назначать ответственных за цифровое развитие, которые проходят регулярное обучение и включаются в проектные задачи цифровизации.

3. Акцент на создании и использовании клиентоцентричных систем обслуживания и взаимодействия с потребителями как на рынке B2C, так и на B2B и прочих рынках: внедрение CRM-систем является одним из первых шагов цифровизации в сервисе, без учета потребительской практики каждого клиента невозможна персонализация, лояльность к компании и повторные покупки.

4. Использование государственных мер поддержки: в РФ действуют программы льготного кредитования цифровой трансформации, субсидии на приобретение отечественного ПО, налоговые льготы для ИТ-компаний; предприятиям сервисного сектора следует активнее включаться в использование подобных мер в своей бизнес-практике.

5. Отдельно следует обратить внимание на обучение персонала: включать цифровые компетенции в программы корпоративного обучения, проводить регулярные тренинги, поощрять сотрудников, инициирующих цифровые улучшения.

Заключение

Заканчивая краткий обзор цифровых инноваций в сфере услуг, укажем, что распространение цифровых технологий в российских предприятиях и организациях достигло стадии, когда первичное внедрение

практически завершено, а переход к качественным изменениям затруднен комплексом барьеров – финансовых, кадровых, ментальных, инфраструктурных, санкционных. Количество предприятий и организаций, использующих цифровые технологии, стабилизировалось, но по отдельным важным категориям (Big Data, ИИ) наблюдается снижение.

Для сферы услуг это означает необходимость смещения акцента с количества внедренных технологий на глубину их интеграции в клиентский опыт и операционные процессы; в развитие собственных цифровых компетенций персонала, а не только в закупки внешних решений; в поиск экономически обоснованных сценариев использования ИИ и аналитики для повышения адресности и качества сервиса; в преодоление «цифрового неравенства» внутри сервисной экономики с учетом отраслевой специфики.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку отраслевых моделей цифровой зрелости для различных сегментов сервисного сектора (ЖКХ, бытовое обслуживание, транспорт, туризм, социальные услуги), учитывающих специфику их операционной деятельности, нормативно-правовое регулирование и структуру потребителей.

Источники:

1. Абдрахманова, Г.И. Цифровые технологии в бизнесе: практики и барьеры использования. Мониторинг цифровой трансформации бизнеса / Г.И. Абдрахманова, Т.С. Зинина, Е.В. Киселева, Е.Г. Нечаева и др. - М.: НИУ ВШЭ, 2024. - Вып. 1. [Электронный документ]. URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/890550370.pdf (дата обращения: 01.06.2026).
2. Аналитика. Использование цифровых технологий российскими организациями в 2024 году по видам технологий // Центр трансфера и импортозамещения передовых цифровых производственных технологий. - 2025. - Вып. 22. [Электронный документ]. URL: https://ctt.spbstu.ru/news/9205. (дата обращения: 01.06.2026).
3. Болотских, М. Искусственный интеллект в России - 2025: тренды и перспективы / М. Болотских, М. Дорохова, И. Серов, М. Шуркин и др. - М.: ООО «Яков и Партнёры», 2025. [Электронный ресурс]. URL: https://adindex.ru/publication/analitics/search/340222/img/Iskusstvennyy_intellekt_v_Rossii_2025.pdf (дата обращения: 09.07.2026 г.).
4. Брагина, А.С. Исследование причин сопротивления инновациям и способы их преодоления / А.С. Брагина // Инновации, технологии и бизнес. - 2020. - № 2(8). - С. 13-19.
5. Вертакова, Ю.В. Цифровая трансформация бизнес-процессов организаций / Ю.В. Вертакова, Т.А. Якушкина // Естественно-гуманитарные исследования. - 2022. - № 2 (64). - С. 105-109.
6. Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта: Аналитический доклад. - М.: Национальный центр развития искусственного интеллекта при Правительстве РФ, 2024. [Электронный документ]. URL: clck.ru/3Uch2W (дата обращения: 15.03.2026).
7. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др. - М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024.
8. Индикаторы цифровой экономики: 2026: статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, М.Я. Бочаров, К.О. Вишневский и др. - М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2026.
9. Казанбиева, А.Х. Инновационные подходы к цифровой трансформации в современной промышленности России: перспективы и вызовы / А.Х. Казанбиева, А.Д. Гасанова // Вестник Академии знаний. - 2024. - № 3 (62). - С. 215-223.
10. Кальчук, А.Ю. Роль цифровой трансформации в развитии сферы услуг / А.Ю. Кальчук, Ю.А. Саликов // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. - 2025. - № 1. - С. 38-45.
11. Кобзев, В.В. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях новой реальности / В.В. Кобзев, А.В. Бабкин, А.С. Скоробогатов // π-Economy. - 2022. - Т. 15.- № 5. - С. 7-27.
12. Коченков, А.А. Применение технологий искусственного интеллекта в сфере услуг / А А. Коченков // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. - 2025. - № 6. - С. 188-191. - DOI 10.37882/2223-2966.2025.06.32.
13. Кучумов, А.В. Трансфер цифровых технологий в российском бизнесе: барьеры и направления развития / А.В. Кучумов, Л.В. Хорева, А.В. Таран // Экономика и управление: проблемы, решения. - 2026. - Т. 3, № 3 (168). - С. 222-232.
14. Кучумов, А.В. Анализ современных тенденций внедрения цифровых инноваций в сфере услуг / А.В. Кучумов, М.В. Волошинова // Журнал правовых и экономических исследований. - 2024. - № 1. - С. 181-186. - DOI 10.26163/GIEF.2024.56.76.027.
15. Мельников, А.С. Анализ распространения цифровых инструментов в деятельности российских предприятий / А.С. Мельников, Е.Г. Калабина // π-Economy. - 2025. - Т. 18. - № 2. - С. 30-48.
16. Мельников, А.С. Барьеры распространения цифровых технологий в деятельности российских компаний: причины и последствия / А.С. Мельников, Е.Г. Калабина // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. - 2024. - Т. 21. - № 6. - С. 33-45.
17. Морозов, С. Г. Анализ возможностей гипераватоматизации для повышения качества продукции и услуг / С.Г. Морозов // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. - 2023. - № 9. - С. 51-55.
18. Паничкин, Г.Ю. «Традиционные» и «платформенные» бизнес-модели. Анализ особенностей и тенденций развития / Г.Ю. Паничкин, Т.Г. Попадюк // Проблемы теории и практики управления. - 2020. - № 11. - С. 94-110. - DOI 10.46486/0234-4505-2020-11-94-110.
19. Пульс цифровизации. Исследование цифрового развития цифровой экономики. - 2025. Август. [Электронный ресурс]. URL: https://t1.ru/media-files/t1/sitepages/Puls_tsifrovizatsii_2025.pdf (дата обращения: 16.06.2026).
20. Рябинина, Н.И. Развитие цифровых компетенций сотрудников в современной экономике / Н.И. Рябинина, К.И. Борисов // Естественно-гуманитарные исследования. - 2025. - № 1(57). - С. 695-699.
21. Тодорович, С. Цифровая трансформация как стратегия роста бизнеса: барьеры и перспективы для российских компаний / С. Тодорович // Прогрессивная экономика. - 2024. - № 11. - С. 75-86.
22. Третьяков, О.В. Формирование алгоритма цифровой трансформации современной компании сферы услуг / О.В. Третьяков // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2022. - Т. 12, № 8-1. - С. 237-247. - DOI 10.34670/AR.2022.40.15.028.
23. Федеральная служба государственной статистики. Сведения об использовании цифровых технологий и производстве связанных с ними товаров и услуг (форма № 3-информ). 2019-2024. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/science (дата обращения: 15.03.2026).
24. Что на самом деле тормозит внедрение искусственного интеллекта // РБК радио. - 2026. - 07 июня [Электронный ресурс]. URL: hflbj https://www.rbc.ru/radio/07/06/2026/6a2514329a79476b0924e4be (дата обращения: 08.07.2026).
25. Эффективность, польза и вред нейросетей // Портал Rspectr.com. - 2024. - 01 октября. [Электронный ресурс]. URL: https://www.rspectr.com/infographics/effektivnost-polza-i-vred-nejrosetej?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 03.05.2026).
26. 87% сотрудников не готовы работать с ИИ: как бизнесу закрыть разрыв // Портал РБК. - 2025. – 07 октября. [Электронный ресурс]. URL: https://companies.rbc.ru/news/TGxC1q0yt7/87-sotrudnikov-ne-gotovyi-rabotat-s-ii-kak-biznesu-zakryit-razryiv/ (дата обращения: 21.06.2026).

27. Barrett, M. Service innovation in the digital age: key contributions and future directions. / M. Barrett, E. Davidson, J. Prabhu, S.L. Vargo // MIS Quarterly. - 201539(1). - Pp. 35-154. - DOI:10.25300/MISQ/2015/39:1.03.
28. Dorner, K. What «Digital» Really Means / K. Dorner, D. Edelman // McKinsey & Company. - 2015. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/what-digital-really-means (дата обращения: 15.06.2026).
29. Global Digitalization Index (GDI) 2024. Huawei. [Электронный ресурс]. URL: https://www.huawei.com/en/gdi (дата обращения: 06.07.2026).
30. Moeuf, A. The industrial management of SMEs in the era of Industry 4.0. / A. Moeuf, R. Pellerin, S. Lamouri, S. Tamayo-Giraldo, R. Barbaray // International Journal of Production Research. - 2018. - Vol. 56(3). Pp. - 1118-1136. - DOI: 10.1080/00207543.2017.1372647.
31. Opazo, M.P. Appetite for Innovation: Creativity and Change at elBulli / M.P. Opazo. - New York: Columbia University, 2016. DOI:10.7312/opaz17678.

М.В. Кислинская – к.э.н., доцент кафедры экономики предприятий и организаций, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, mvkislinskaya@yandex.ru,

M.V. Kislinskaya – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics of enterprises and organizations, National Research Nizhny Novgorod State University named after N. I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, Russia.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР КОНВЕРГЕНЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION AS A FACTOR OF CONVERGENCE OF ECONOMIC EFFICIENCY AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

Аннотация. Предметом данной статьи является Концепция устойчивого развития. Актуальность её изучения обусловлена необходимостью обеспечения стратегической национальной безопасности России и достижением её национальных целей. Целью работы являлось методологическое уточнение модели Концепции устойчивого развития с учётом современных тенденций. Для этого на базе проведённого анализа и выявления сильного триггерного влияния технологий на развитие экономики, экологии и общество была сформулирована и дано краткое описание авторской модели концепции устойчивого развития. Акцент в ней сделан на технологиях как факторе конвергенции остальных составляющих устойчивого развития. Кроме того, было предложено дополнить цели устойчивого развития, учитывая негативные воздействия технологий, добавив к ним цель по защите и сохранению традиционных духовно-нравственных основ культуры, а также цель по развитию безопасного информационного пространства для всех участников и заинтересованных сторон. Изложенные в данной статье предложения обладают потенциалом для дальнейших научных и практических изысканий в области устойчивого развития для дальнейшего укрепления технологического суверенитета России, сохранения природного, человеческого, культурного капитала, а также экономической безопасности и прогресса.

Abstract. The subject of this article is the Concept of Sustainable Development. The relevance of their study is due to the need to ensure Russia's strategic national security and achieve its national goals. The purpose of this work was methodological refinement of the model of the Concept of Sustainable Development, taking into account current trends. To achieve this, based on the analysis conducted and the identification of the strong trigger effect of technologies on economic, environmental, and social development, the author's model of the Concept of Sustainable Development was formulated and briefly described. The focus is on technology as a factor that converges the other components of sustainable development. In addition, it was proposed to supplement the goals of sustainable development, taking into account the negative impacts of technology. This included the goal of protecting and preserving the traditional spiritual and moral foundations of culture, as well as the goal of developing a secure information space for all participants and stakeholders. The proposals outlined in this article have the potential for further scientific and practical research of sustainable development. This will further strengthen Russia's technological sovereignty, preserve its natural, human, and cultural capital, and ensure economic security and progress.

Ключевые слова: устойчивое развитие, технология, экономика, экология, социум.

Keywords: sustainable development, technology, economics, ecology, and society.

Введение

События последних двух десятилетий можно считать переломными не только для российской экономики, но и для глобальной экономики в целом. Наблюдаемые и усиливающиеся в конце XX – начале XXI в. процессы глобализации с узкой специализацией на уровне стран и отлаженными логистическими связями между ними, когда рынком сбыта и потребления рассматривался весь мир, сменились жестким разрушением устоявшихся связей, тенденциями протекционизма в период пандемии 2020 г. С февраля 2022 г. санкционное движение против России приобрело беспрецедентный масштаб на фоне по сути не прекращающегося с 2008 г. потока экономических санкций. Россия вынуждена выстраивать новые торговые отношения, искать партнеров, инвесторов, рынки сбыта, выстраивать логистические связи и цепочки, переориентировать свою экономику на внутренний рынок, на восточные и южные направления внешней торговли. Среди семи определённых указом Президента национальных целей развития РФ до 2036 г. [1]. обозначены экологическое благополучие, технологическое лидерство, цифровая трансформация и устойчивая экономика. Это приводит к необходимости более пристального внимания к вопросам устойчивого развития, в т.ч. теоретических и методологических.

Термин «устойчивое развитие» был введён в широкий оборот Всемирной комиссией ООН по окружающей среде и развитию в 1987 г. [2], несмотря на то, что ранее он уже использовался в практике рыболовства и лесного хозяйства. В 1992 г. ООН учредила специальную Комиссию по устойчивому развитию, которая приняла Программу по индикаторам устойчивого развития. Далее ООН были сформулированы 17 целей устойчивого развития для мира и всех стран на 2016-2030 гг. [3]. Реализуя международные обязательства, Россия в 1992 г. разработала Национальный план действий по охране окружающей среды, в 1994 г. была утверждена Государственная стратегия РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития, в 1996 г. утверждена Концепция перехода РФ к устойчивому развитию, в 2002 г. Экологическая доктрина РФ, а в 2016 г. был утвержден национальный стандарт ГОСТ Р 54598.1-2015 «Менеджмент устойчивого развития» [4]. В целом, Россия адаптирует глобальную повестку ООН, находящую отражение в 17 целях и 169 задачах, под свои национальные цели и приоритеты.

Концепция устойчивого развития предполагает необходимость согласования целей в трех областях –

экономической, социальной и экологической – таким образом, чтобы удовлетворение потребностей сегодняшних поколений не ставило под угрозу удовлетворение потребностей будущих поколений, и при этом обеспечивалось бы улучшение окружающей среды. Идеи концепции устойчивого развития иллюстрируются схемой, изображенной на рисунке 1.



Рисунок 1 – Модель Концепции устойчивого развития [5]

Экономический подход к Концепции устойчивого развития основан на теории максимизации потока дохода, разработанной Хиксом Д.Р. и Линдалем Э., которые доказали, что необходимыми условиями достижения оптимальных темпов экономического роста является не только эффективное использование, но и сохранение производственных ресурсов, с помощью которых был произведен общественный продукт.

Социальная концепция устойчивости ориентирована на человека и направлена на сохранение стабильности социальной и культурной систем. Уделяется внимание борьбе с бедностью, демографическим проблемам, вопросам образования, медицины, качества жизни, благосостояния, уровня занятости.

С экологической точки зрения, устойчивое развитие должно обеспечивать стабильность экологической системы. В данном случае под стабильностью понимается не консервация экосистемы в некотором «идеальном» статическом состоянии, а сохранение способностей основных элементов системы к самовосстановлению и динамической адаптации к изменениям в процессе развития. Суть концепции заключается в том, что наше поколение должно жить и пользоваться доступными ресурсами таким образом, чтобы эти ресурсы были доступны в достаточном объёме и следующим поколениям.

За последние пять лет произошло активное развитие в области технологий, в т.ч. цифровых технологий, искусственного интеллекта. Технологии перестали быть просто инструментом, они становятся средой обитания, формирующей экономику, социальные нормы и условия сохранения природной экосистемы.

Искусственный интеллект оптимизирует энергопотребление в городах, сельском хозяйстве и промышленности, снижая углеродный след и препятствуя нерациональному потреблению ограниченных природных ресурсов, в т.ч. воды. Нейросети и спутниковые данные позволяют проводить мониторинг таяния ледников, вырубку лесов, миграции животных, браконьерства, технологии позволяют автоматизировать сортировку и переработку отходов, внедрять бизнес-модели повторного использования ресурсов.

Цифровизация госуслуг, голосовые помощники, системы распознавания текста и речи позволяют интегрировать пожилых людей и лиц с ограниченными возможностями в активную жизнь, технологические прорывы формируют целые отрасли (например, беспилотный транспорт, генеративный искусственный интеллект) с новыми рабочими местами.

Компании с помощью автоматизации документооборота и других рутинных процессов, внедрения машинного обучения, компьютерного зрения сокращают издержки, ускоряют производство, алгоритмы анализируют поведение пользователей, повышая эффективность маркетинга, внедрение нейросетей в логистику оптимизирует маршруты доставки, экономя время и топливо, алгоритмическая торговля делает рынки более динамичными, цифровые платформы повышают производительность труда во всех сферах экономики, мобильные платежи, цифровые двойники, компьютерное моделирование, автоматизация систем управления жизненным циклом продукта позволяет создавать более качественные товары при меньших затратах. Достижения в атомной энергетике и промышленности, авиастроении, судостроении, военно-промышленном комплексе, приборостроении, космической и химической отраслях, в электронной промышленности обеспечивают повышение эффективности и конвергенцию с экономикой, экологией и социумом.

Таким образом, синергия технологий и принципов устойчивости формирует основу не только для экономического роста, но и для сохранения природного капитала России.

С учётом выявленной значительной роли технологий предлагается авторская модель устойчивого развития, изображенная на рисунке 2.

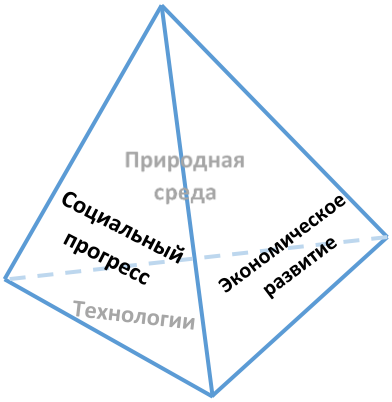


Рисунок 2 – Авторское схематичное представление Концепции устойчивого развития
(Источник: составлено автором)

В данной модели, помимо трёх составляющих (социум, экономика, экология), предлагается ввести равноправную составную часть устойчивого развития – технологии. Именно они являются фактором, который обеспечивает сближение всех составляющих.

Предполагается, что устойчивое развитие будет осуществляться внутри данной пирамиды, выход за её пределы будет означать перекос и разбалансировку системы. Идеальное развитие находится согласно правилу золотого сечения. Вид сверху данной пирамиды представлен на рисунке 3.

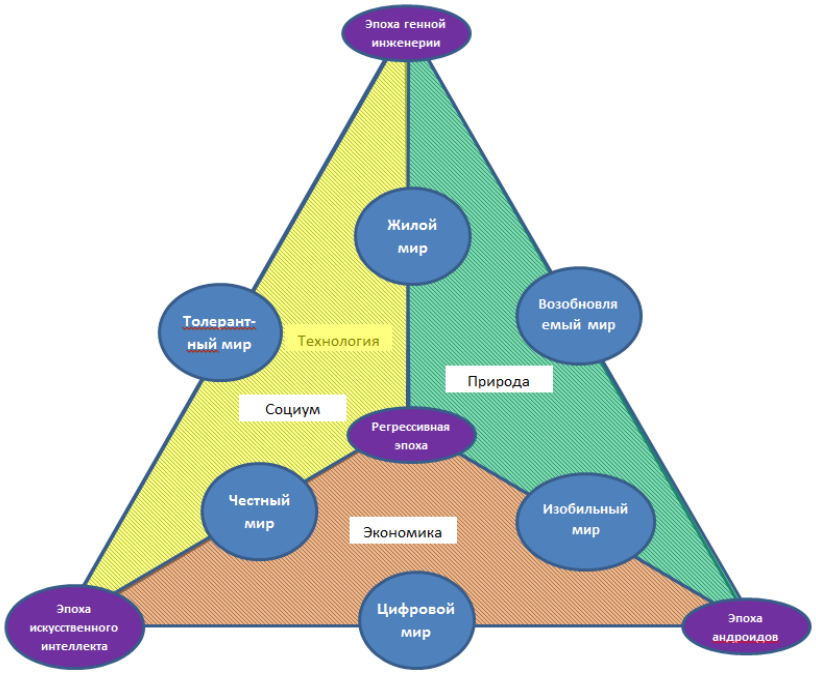


Рисунок 3 – Авторская модель Концепции устойчивого развития (вид пирамиды сверху)
(Источник: составлено автором)

В результате объединения четырёх составляющих получаем пирамиду, в которой каждая составляющая является одной из четырёх граней пирамиды. На ребрах пирамиды при пересечении граней появляются 6 миров (честный мир, изобильный мир, пригодный для жилья мир, возобновляемый мир, цифровой мир, толерантный мир). Вершины пирамиды – это эпохи: регрессивная эпоха, эпоха генной инженерии, эпоха искусственного интеллекта, эпоха андроидов.

Предлагаемая модель устойчивого развития близка по своему учету технологий и целевой направленности к концепции «Общество 5.0», разработанной в 2015 г. совместными усилиями японского правительства и национальной бизнес-федерации «Кэйданрэн» [6]. Данная концепция, опираясь на возможности цифровизации, предлагает модель экономического развития с ярко выраженным акцентом на социальной составляющей. Однако в ней не анализируются возможные и крайние варианты событий, выражающиеся в перекосах развития тех или иных составляющих. В «Обществе 5.0» ведущая роль отведена государству, которое стремится предоставить общую социальную инфраструктуру для процветания страны на основе передовой сервисной платформы.

Однако технологии имеют и негативную сторону. Поэтому с учётом этого в результате анализа

сформулированных ООН 17 целей устойчивого развития предлагается к ним добавить следующие:

- защита и сохранение традиционных духовно-нравственных основ культуры;
- развитие безопасного информационного пространства для всех участников и заинтересованных сторон.

Реализация усилий в рамках достижения данных дополнительных целей позволит создать основу для безопасного и действительно устойчивого развития стран.

Заключение

Технологическая трансформация и концепция устойчивого развития в настоящее время являются двумя взаимосвязанными стратегическими приоритетами для обеспечения суверенного и безопасного будущего России. Поэтому изложенные в данной статье предложения обладают актуальностью и могут служить основой для дальнейших научных и практических изысканий по обозначенной теме. Внедрение передовых технологий напрямую способствует достижению целей устойчивого развития, позволяя решать экологические проблемы, создавать комфортную среду для жизни и социально-культурного развития населения России.

Источники:

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542.
2. Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development. United Nations. 1987. – 247 p.
3. The 17 Goals. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Sustainable Development. URL: https://sdgs.un.org/ru/goals.
4. ГОСТ Р 54598.1-2015 «Менеджмент устойчивого развития». – М.: Стандартинформ. 2016. 31 с.
5. Barbier E. The Concept of Sustainable Economic Development // Environmental Conservation. July 1987. Vol. 14. Issue 2. Pp. 101-110.
6. Society 5.0. Cabinet Office. Government of Japan. URL: https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html.

М.В Кобец – к.э.н., доцент кафедры маркетинга, Московский университет «Синергия», Москва, Россия, ykora@mail.ru,

M.V. Kobets – candidate of economic sciences, associate professor, department of marketing, Moscow University "Synergy", Moscow, Russia.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПРИ ВЫБОРЕ НАПРАВЛЕНИЙ ДЛЯ ТУРИЗМА И ПУТЕШЕСТВИЙ
THE ROLE AND IMPORTANCE OF SOCIAL NETWORKS IN CHOOSING DESTINATIONS FOR TOURISM AND TRAVEL

Аннотация. Стремительная цифровизация несет в себе как новые возможности, так и угрозы. С одной стороны, цифровые платформы и социальные сети способствуют более быстрому и эффективному обмену информацией, а с другой они могут перегрузить туриста контентом. Решение о посещении туристического направления принимается под влиянием ряда факторов, привлекающих туристов, и факторов, побуждающих к путешествию. Интернет играет важную роль в поиске туристической информации и выборе туристических направлений. Социальные сети, такие как Instagram*(деятельность Meta Platforms Inc и ее социальных сетей (Instagram и Facebook) запрещена на территории Российской Федерации., Facebook и TikTok, выступают в качестве центральных ресурсов для потребителей туристических услуг, которые ищут мотивационные материалы и полезную информацию каждый день. Социальные сети выполняют функции, ранее принадлежавшие турагентам, GPS-навигаторам и печатным путеводителям, а лента Instagram заменяет традиционный фотоальбом. Установлено, что использование социальных сетей влияет на восприятие значимости информации, что, в свою очередь, меняет критерии выбора направления. Социальные сети позволяют интерактивно обмениваться пользовательским контентом, позволяя пользователям публиковать фотографии и создавать отзывы, которые накапливаются в большой базе данных, созданной пользователями. Этот контент служит ценным ресурсом для потенциальных путешественников. Влияние социальных сетей на принятие решений туристами включает в себя вдохновляющий выбор, предоставление информации, социальное подтверждение и доступ к туристическому опыту.

Abstract. Rapid digitalization brings both new opportunities and threats. While digital platforms and social media facilitate faster and more efficient information exchange, they also pose the risk of overwhelming tourists with content. The decision to visit a destination is influenced by a number of factors that attract tourists and motivate travelers. The internet plays a significant role in searching for travel information and choosing travel destinations. Social media platforms such as Instagram, Facebook, and TikTok serve as central resources for travelers who seek motivational content and useful information daily. Social media is taking over functions previously reserved for travel agents, GPS navigators, and printed guidebooks, while the Instagram feed is replacing the traditional photo album. It has been established that social media use influences the perception of the importance of information, which, in turn, changes the criteria for choosing a destination. Social media enables the interactive exchange of user-generated content, allowing users to post photos and create reviews that accumulate into a large user-generated database. This content serves as a valuable resource for potential travelers. Social media's influence on tourist decision-making includes inspiring choices, providing information, social proof, and access to travel experiences.

Ключевые слова: социальные сети, туризм, создатели контента, инфлюенсеры, аутентичный видео контент.

Keywords: social media, tourism, content creators, influencers, authentic video content.

Современный мир уже не мыслим без цифровых технологий, которые изменили мир кардинально. Благодаря им изменились способы и методы принятий решений вообще и в области туризма и путешествий, в частности. Данная сфера значительно изменилась и трансформировалась в результате появления современных цифровых платформ и социальных сетей таких как: Instagram, TikTok, YouTube и Facebook*(деятельность Meta Platforms Inc и ее социальных сетей (Instagram и Facebook) запрещена на территории Российской Федерации. Туристы больше не полагаются только на советы тур агентов, каталоги и брошюры. Планируя свое путешествие первым делом люди начинают искать информацию в интернете, обращаются за помощью к искусственному интеллекту, который может дать полезные советы для планирования поездки и построить маршрут по выбранной локации. Также большое влияние на выбор дестинации оказывает видео и фото контент пользователей соцсетей, инфлюенсеров и конечно отзывы о конкретных местах, отелях, достопримечательностях и т.д.

Стремительная цифровизация несет в себе как новые возможности, так и угрозы. С одной стороны, цифровые платформы и соцсети способствуют более быстрому и эффективному обмену информацией, а с другой они могут перегрузить туриста контентом. Государственные органы, отвечающие на продвижение дестинации и маркетинг, налаживают коммуникации как с непосредственными потребителями, так и с туристическими компаниями посредниками. Они отвечают за предоставление не массового продукта, а индивидуального с учетом личных

предпочтений клиента. В индустрии туризма используется коммуникационные технологии не только для обмена информацией между туристическими компаниями и туристами, но и для улучшения предложений впечатлений, предоставляемые отдельными фирмами и туристическими направлениями [4].

Благодаря соц сетям люди узнают информацию о новых направлениях, местах для путешествий, вдохновляются видео, фото, получают советы и отзывы от уже побывавших там туристов. Визуальный контент является мощным инструментом влияния и воздействия на потребителей и на путешественников, в частности. Цель данной статьи – исследовать роль и влияние социальных сетей на принятие решения о поездке и путешествии.

Что касается туризма, то социальные сети служат платформами для размещения пользовательского контента и взаимодействия между создателями и туристами. Молодое поколение отдает предпочтение аутентичным местам для посещения. Для них важно установить подлинные, глубокие взаимосвязи с местом, погрузиться в культуру дестинации чему в свою очередь способствуют различные цифровые инструменты и соц сети. В маркетинге влияния спрос на аутентичность проявляется в потребности получения прозрачности и достоверности, которые необходимы для укрепления доверия и построения подлинных отношений с аудиторией.

По средствам просмотра контента в социальных сетях у потенциальных туристов формируются яркие образы мест, которые они хотят посетить. Информация и реклама в социальных сетях играет большую роль в формирование этих представлений. Когда потребители просматривают видео и фото контент в социальных сетях они подвержены воздействию визуальных образов этого места. Помимо видео на потребителя влияют рассказы, эмоции блогера, который демонстрирует опыт своего путешествия. Данный контент стимулирует воображение и желание посетить данную дестинацию и испытать подобные эмоции самому. Таким образом, реклама в социальных сетях становится мощным инструментом управления процессом принятия решений, поскольку она помогает потенциальным туристам визуализировать свой отдых в этих направлениях [9].

По мнению Де Виерман, влиятельные лица в социальных сетях – это люди, которые имеют свою лояльную аудиторию, зарекомендовали себя в роли экспертов и оказывают влияние на одну или несколько социальных групп [6]. Взаимодействия с инфлюенсерами считается уже более эффективным инструментом влияния, чем реклама. Контент от лидеров мнений является более эффективным по причине того, что аудитория им больше доверяет, у них высокий уровень аутентичности и все это приводит к меньшему сопротивлению аудитории. В литературе существует два понятия инфлюенсеры и создатели контента. Их порой отождествляют, но это разные термины. Если создатель контента или их называют креаторы это люди, которые занимаются разработкой и производством уникального, художественного контента, а инфлюенсеры выступают лицом своего или стороннего бренда и их задачей является продажа влияния и управлением мнением аудитории [7]. Креаторы могут восприниматься аудиторией как более близкие по духу, подходят для построения взаимодействия в нишевых сообществах, и они более вовлечены в разработку своего контента. Они выстраивают более глубокие связи с аудиторией, и подписчики могут потреблять их контент в образовательных или развлекательных целях. В то время как инфлюенсеры привлекают аудиторию своим имиджем, звездным статусом. Чем более прозрачное взаимодействие будет у инфлюенсера с аудиторией, тем больше он будет вызывать доверие и получать вовлечение аудитории. С каждым годом растет процент инфлюенсеров, которых активно привлекают бренды к продвижению продукта [8].

Что касается инфлюенсеров, в сфере туризма и гостеприимства помимо Instagram-инфлюенсеров, важную роль играют TikTok-инфлюенсеры, которые снимают короткие видеоролики, в которых делятся впечатлениями от посещения туристических мест. Они делятся информацией о месте их путешествия, дают четкий гайд лист как добраться, где поесть и другой полезной информацией для путешествия. Рассмотрим пример влияния туристических инфлюенсеров в TikTok на выбор туристических направлений на примере Индонезии. Так Министерство туризма и креативной экономики и платформа TikTok вступили в стратегическое сотрудничество и партнерство для продвижения национального бренда страны «Великолепная Индонезия». Основная цель проекта состояла в том, чтобы привлечь туристов и продвинуть 10 новых мест на острове Бали с помощью пользовательского контента. В качестве ключевых инструментов выступили вирусные челленджи. В рамках компании пользователям платформы предлагалось создавать интересные, креативные ролики использую официальный хештег «Великолепная Индонезия» и специальные AR стикеры. Компания получила глобальный охват. Тысячи креаторов и путешественников со всего мира делились красотами дестинации, что в значительной степени повлияло на узнаваемость бренда Индонезии за рубежом. Результаты исследования Феррена Тиди подтверждают наличие значительного влияния на туристов, их уровень доверия к выбору туристических направлений со стороны туристических инфлюенсеров. Согласно статистике www.bps.go.id, источником туристической информации, особенно о Бали, являются социальные сети (17,41%), 3,33% – другие интернет-ресурсы и 3,32% – веб-сайты, а также печатные издания и телевидение/радио [12].

Одной из самых известных социальных сетей в мире является Instagram *(деятельность Meta Platforms Inc и ее социальных сетей (Instagram и Facebook) запрещена на территории Российской Федерации. При помощи социальных сетей потребители могут налаживать коммуникационные связи, просматривать фото, видео, писать отзывы, ставить оценки на продукты и услуги. По данным на 2026 год общемировая аудитория сети насчитывает около 3 миллиардов ежемесячных пользователей. Что касается возраста пользователей Instagram то они распределены следующим образом на первом месте люди в возрасте 25-34 года – 33,3%, на втором месте 18-24 года – 29,7% и на третьем 35-44 года – 17,4 % пользователей. Что касается пола то мужчины составляют 52,5%, а женщины 47,5%. Выбор туристических направлений часто зависит от фотографий и видео, загруженных в социальную сеть Instagram [11]. В связи с чем тур агенты, представители гостиничных предприятий используют социальную сеть Instagram для продвижения своих продуктов и услуг. Происходит распространение информации из уст

в уста. Пользователи упоминают товары и услуги, ставят лайки. Делают репосты, оставляют отзывы и комментарии и в конечном итоге оказывают влияние на имидж дестинации, средств размещения и на позиционирование достопримечательностей. По мнению Акехерста, [5] путешествия на большие расстояния в настоящее время стали намного проще благодаря интернету и социальным сетям, которые предоставляют быструю информацию обо всех объектах региона, страны куда планирует свое путешествие турист.

Далее рассмотрим социальную сеть TikTok, как инструмент для продвижения дестинации. Ежемесячная аудитория TikTok составляет около 1,5-2 миллиарда активных пользователей. Охват социальной сети насчитывает более 150 стран в мире. В топ стран по количеству подписчиков входят: Индонезия 180 миллионов пользователей, США 170 миллионов пользователей, Бразилия 132 миллиона пользователей. Россия занимает 7 место с 56 миллионами пользователей. Почти половина всей аудитории соц сети – это молодые люди в возрасте 25-34 года. Платформа существует с 2017 года и в настоящее время является одной из пяти популярных сетей мира [4].

Алгоритмы TikTok превратил платформу в мощного туристического агента. Она предоставляет высоколокализованный, аутентичный видеоконтент, он напрямую влияет на решения о путешествиях. Так более 35% американских пользователей посетили новое место назначения после просмотра видео в приложении, что коренным образом изменило подход к поиску, изучению и восприятию мест отдыха. Молодые люди используют TikTok в качестве основной поисковой системы, минуя традиционных турагентов или путеводители. Вместо отфильтрованных картинок молодые путешественники ищут естественные фото и видео, по которым можно понять аутентичность и как выглядит дестинация, отель, и достопримечательности в режиме реального времени [9].

Молодые туристы все чаще планируют поездки просматривая вирусные ролики. Их, в частности, интересуют нетрадиционные места для отдыха, а «скрытые жемчужины». Это могут быть недооцененные или малоизвестные места, произведения искусства, товары или услуги. То есть эти места не входят списки разрекламированных. Популярность мест может резко возрасти за одну ночь благодаря отдельным вирусным видеороликам. Например, видеоролик в TikTok о «море облаков» на вершине Цзяньфэнлин на Хайнане привел к резкому увеличению числа посетителей с 50 до 500 человек в месяц, а в таких европейских местах, как озеро Блед, Каппадокия и Хальштатт, часто наблюдаются аналогичные локальные всплески туризма [3].

Рассмотрим еще несколько примеров дестинаций, которые получили известность благодаря роликам в социальной сети TikTok. Завирусился ролик о Техасе, в котором забытый шахтерский город превратился в мекку для зумеров. В видео были использованы марсианские пейзажи с ковбойским шармом. Данное место позиционировалось как «дикий и богемный» побег от городской суеты. Еще одним городом, который стал популярным благодаря TikTok является Сеул. Драйвером популярности стали эстетичные видео с неоновыми улицами, а также с ролики с посещением К-рор студий и заведений с десертами в виде животных. Самым просматриваемым городов в сети TikTok является Дубай (81 млдр просмотров). Он стал популярным благодаря роликам с невероятными видами на небоскрёб Бурж Халифа и контентом из люксовых ресторанов с подачей еды [2]. Так же Исландия получила популярность по средствам видео в которых показывали купания в молочно-голубых водах. Всплеск интереса к городу Токио произошел после видео с обзором японских продуктов из магазинов 7-Eleven, а также атмосферных видео с перекрестка Сибуя.

Таким образом, социальные сети оказывают глубокое влияние на решения туристов о путешествиях посредством нескольких механизмов. Во-первых, молодые потребители в значительной степени полагаются на эти платформы в поисках вдохновения для путешествий, используя такие платформы, как Instagram и TikTok, в качестве основных источников информации. Во-вторых, они склоны доверять больше пользовательскому контенту, чем рекламе и традиционному маркетингу курортов. Кроме того, аутентичность контента играет решающую роль в этом влиянии, заставляя молодых потребителей ценить подлинные, близкие читателю истории больше, чем традиционные маркетинговые коммуникационные подходы. Молодые туристы порой скептически относятся к информации в интернете и склоны перепроверять информацию в нескольких источниках. Также в результате исследования выяснилось, что молодые туристы доверяют больше создателям контента, тревел-блогерам, чем традиционным инфлюенсерами. Этот сдвиг обусловлен восприятием данного контента как более заслуживающего доверия, хотя это доверие может быть условным и зависеть от знакомства потребителей с создателем контента. На решения туристов так же влияет восприятие аутентичности локации. Они избегают массовых и популярных туристических мест, чтобы сохранить ощущение открытия и неожиданности.

Источники:

1. Влияние социальных медиа на туризм гостеприимство URL: https://cspo.ru/articles/turizm-i-gostepriimstvo/vliyanie-socialnyh-media-na-turizm-i-gostepriimstvo/ (дата обращения 5.07.2026).
2. Дубай стал самым популярным туристическим направлением мира URL: https://russianemirates.com/news/uae-news/dubay-stal-samym-populyarnym-turisticheskim-napravleniyem-mira/ (дата обращения 3.07.2026).
3. Петрова Д.А Панченко О.Л. Роль социальных сетей в продвидении туристического продукта // Казанский вестник молодых ученых. 2021. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-sotsialnyh-setey-v-prodvizhenii-turisticheskogo-produkta (дата обращения: 08.07.2026).
4. Статистика подписчиков тик ток по странам. URL: https://www.energent.ai/use-cases/ru/tiktok-users-by-country (дата обращения 6.07.2026).
5. Anjani M. T., Suryani S. Media influences determination of tourist destinations: Tourism imaginaries generated by social media advertising // Southsight: Journal of Media and Society Inquiry. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – pp. 38-47.
6. De Veirman, M., Cauberghe, V., & Hudders, L. (2017). Marketing through Instagram in uencers: The impact of number of followers and product divergence on brand attitude. International Journal of Advertising, 36(5), pp.798–828. https://doi. org/10.1080/02650487.2017.1348035.
7. Dewi, Helga L.D & Yuliati, R. (2018). Motivasi dan Perilaku Penggunaan Media Sosial Generasi Z dalam Melakukan Perjalanan Wisata. Jurnal Ultima Comm, 1 0(1), pp.23-32.
8. From Scroll to Destination: Introducing the Pre-Trip Social Media Influence Model in Travel Planning URL: https://lup.lub.lu.se/luur/

download?func=downloadFile&recordOId=9164211&fileOId=9164212 (дата обращения 3.07.2026).
9. HIdayah,N (2021) Destination Image Dimension: _A_Descriptive_Analysis_of_Foreign_Visitors_At_Borobudur_Indonesia URL: https://www.statista.com/statistics/183585/instagram-number-of-global-users/?srsltid=AfmBOoqMt_pUnrBFJdfFcqWOg-3_N5NJ62OA3lIFc1WqwV2ZkZunBi90 (дата обращения 4.07.2026).
10. Melati N. L. P. K., Fathorrahman F., Pradiani T. The influence of instagram, tiktok travel influencers and city branding on the decision to choose a tourist destination (case study on@ backpackertampan in bali) //Journal of Business on Hospitality and Tourism. – 2022. – Т. 8. – №. 1. – С. 267-289.
11. Number of Instagram users worldwide from 2013 to 2025 URL: https://www.statista.com/statistics/183585/instagram-number-of-global-users/?srsltid=AfmBOoqMt_pUnrBFJdfFcqWOg-3_N5NJ62OA3llFc1WqwV2ZkZunBi90 (дата обращения 4.07.2026).
12. Tidy Sandjaya, F. (2019). Pengaruh Kredibilitas Travel Influencer terhadap Pemilihan Destinasi Wisata. Retrieved from https://kc.umn.ac.id/13317/.

О.Н. Колодина – к.э.н., доцент высшей школы экономики и управления, Поволжский государственный университет сервиса, Тольятти, Россия, oljzim-7@mail.ru,

O.N. Kolodina – candidate of economic sciences, associate professor of the higher school of economics and management, Volga Region State University of Service, Togliatti, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КОНТРАГЕНТАМИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОТРАСЛЕЙ РЕГИОНА

MANAGING RELATIONSHIPS WITH COUNTERPARTS AS A FACTOR IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF EXPORT-ORIENTED INDUSTRIES IN THE REGION

Аннотация. В статье обосновывается управление взаимоотношениями с контрагентами как ключевой фактор обеспечения устойчивого развития экспортно-ориентированных отраслей региона. Данное предположение сформировано на основании анализа экспортной деятельности малых и средних предприятий (МСП) регионов, специализирующихся на производстве и экспорте несырьевой неэнергетической продукции. На основе статистических данных и контентного анализа нормативно-правовых актов, научных статей и докладов экспертного сообщества выявлены ключевые барьеры, с которыми сталкиваются МСП при реализации экспортной деятельности. Автор обосновывает, что в условиях геополитической нестабильности и санкционных ограничений качество взаимодействия с контрагентами приобретает стратегическое значение для малых и средних предприятий, которые в отличие от крупных предприятий, выстраивают менее формализованные, но более персонализированные взаимоотношениями с контрагентами. Предложена методика оценки потенциала взаимоотношений, заключительным этап которой является присваивание контрагенту рейтингового класса. Полученный рейтинг служит инструментом как для управления взаимоотношениями на уровне отдельных МСП, так и для формирования отраслевых и региональных программ развития.

Abstract. The article substantiates the management of relations with contractors as a key factor in ensuring the sustainable development of export-oriented industries in the region. This assumption is based on an analysis of the export activities of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the regions that specialize in the production and export of non-resource and non-energy products. Based on statistical data and content analysis of legal acts, scientific articles, and reports by the expert community, the article identifies the key barriers faced by SMEs in their export activities. The author argues that in the context of geopolitical instability and sanctions restrictions, the quality of interaction with contractors becomes strategically important for small and medium-sized enterprises, which, unlike large enterprises, build less formalized but more personalized relationships with contractors. A methodology for assessing the potential of relationships has been proposed, the final stage of which is the assignment of a rating class to the counterparty. The resulting rating serves as a tool for managing relationships at the level of individual SMEs, as well as for developing sectoral and regional development programs.

Ключевые слова: несырьевые неэнергетические товары, малые и средние предприятия, экспорт, взаимоотношения с контрагентами, оценка потенциала.

Keywords: non-commodity non-energy goods, small and medium-sized enterprises, exports, relations with contractors, and potential assessment.

Введение

Современный этап развития международных экономических отношений характеризуется глубинной трансформацией структуры мировой торговли и участия Российской Федерации в ней, которая происходит под двойным давлением: с одной стороны – геополитических сдвигов и фрагментации глобальных цепочек создания ценности (стоимости), с другой – нарастающих внутренних вызовов, связанных с технологической модернизацией и обеспечением экономического суверенитета национальной экономики. Для Российской Федерации в условиях санкционных ограничений и волатильности сырьевых рынков приоритетным вектором внешнеэкономической политики становится стратегическая диверсификация экспортного портфеля и последовательное снижение критической зависимости от ценовой конъюнктуры на энергоносители. В этом контексте ключевым драйвером перестройки сложившейся экспортной модели выступает отрасли производства несырьевой неэнергетической продукции, в которых все более заметную роль начинают играть малые и средние предприятия (далее МСП).

Однако определяющее влияние на структуру и операционные процессы экспортной деятельности отечественных компаний сегодня оказывает комплекс внешних факторов, связанных с беспрецедентным санкционным давлением на российскую экономику и принятыми Правительством РФ ответными экономическими мерами [1, 2, 3]. Эти факторы формируют принципиально новую среду функционирования для всех экспортеров, но наиболее чувствительными к их воздействию оказываются малые и средние предприятия (МСП) в силу ограниченности их административных и финансовых ресурсов. В первую очередь, речь идет о жестких мерах по ограничению движения капитала и трудностях с проведением финансовых расчетов и трансграничных платежей, которые не только увеличивают прямые транзакционные издержки предприятий, но и многократно повышают вероятность реализации валютных рисков, а также рисков налогового характера, связанных с неоднозначностью трактовки операций в иностранной валюте.

Еще одним системным ограничением являются логистические санкции недружественных стран и корпоративного сектора: запрет на товарооборот авиационным транспортом; блокировка захода российских судов в европейские порты, а также введенный ЕС запрет на перемещения по своей территории транспорта,

зарегистрированного в РФ (с крайне редкими исключениями при обосновании экономической целесообразности для самого Евросоюза). Эти ограничения привели к кардинальному изменению привычных логистических маршрутов. Традиционные коридоры оказались разорваны, а новые пути – существенно удлинены и усложнены, что напрямую повлекло за собой резкое возрастание вероятности срывов сроков поставки или даже полной отмены уже законтрактованных партий товара. Ситуация усугубляется объективным дефицитом доступного транспорта, критической загруженностью альтернативных железнодорожных путей, а также острым недостатком вагонов и контейнеров, что в совокупности спровоцировало не только удлинение сроков доставки, но и стремительный рост тарифов на перевозку, который дополнительно отягощается внеплановыми финансовыми расходами на хранение грузов и их перевалку в перегруженных узлах. Параллельно с этим произошла массовая приостановка деятельности глобальных международных логистических операторов (включая курьерские службы), что вынудило российских экспортеров переориентироваться на малые и средние транспортные компании, зачастую не имеющие достаточного опыта в организации сложных международных перевозок. Данная вынужденная замена сопряжена с дополнительным удорожанием фрахта, непредсказуемым увеличением сроков доставки и высокими репутационными рисками из-за потенциальных сбоев.

Не менее существенным барьером стал многократно усиленный фискальный и таможенный контроль: введение дополнительных проверок каждой товарной партии на предмет ее отношения к расширенным санкционным спискам (как в таможенных органах стран – инициаторов санкций – ЕС, США, Великобритании, Канады, Японии и Южной Кореи, так и, что особенно важно, на территории стран ЕАЭС). Это привело к значительному замедлению реализации таможенных операций и создало реальную угрозу отказа в выпуске товарной партии на финишных этапах поставки. Фактором, приведшим к увеличению сроков таможенного оформления поставок из-за необходимости подтверждения легитимности ввоза, стал механизм разрешенного параллельного импорта (в его частичной форме). Который будучи антикризисной мерой, на операционном уровне создает риски приостановления выпуска товаров по формальным основаниям, связанным с несовершенством правоприменительной практики оформления таких товарных партий.

Результаты и обсуждения

На фоне негативного влияния внешних факторов и внутренних вызовов эмпирическим подтверждением жизнеспособности и адаптационного потенциала российского бизнеса служат данные совместного исследовательского проекта Минэкономразвития России и Фонда «Общественное мнение» – «Предприниматели России: исследовательский мониторинг». Данные исследования наглядно демонстрируют, что на 2024 год каждый четвертый отечественный предприниматель уже вовлечен в международное сотрудничество, несмотря на все перечисленные препятствия, выступая либо в роли экспортера отечественной продукции, либо в роли импортера иностранных товаров. Важной тенденцией последних лет является увеличение вклада МСП в совокупные экспортные поставки страны. По официальным данным Федеральной таможенной службы [4] число МСП, задействованных в экспортных операциях, выросло с 56077 единиц в 2018 году до 63938 в 2021 году (за последующие годы официальная статистика не публиковалась), при этом в экспортной деятельности участвуют все категории МСП (рисунок 1). Рост числа МСП экспортеров несырьевой неэнергетической продукции можно интерпретировать как один из индикаторов диверсификации экономики, а устойчивый прирост данного показателя (в кризисный 2020 год) говори о высокой адаптивности экспортно-ориентированных отраслей, производящих несырьевую неэнергетическую продукцию. Существенным индикатором диверсификации экономики являются данные исследования Минэкономразвития, подтверждающие, что порядка 70% МСП занимающихся экспортом являются производителями продукции.

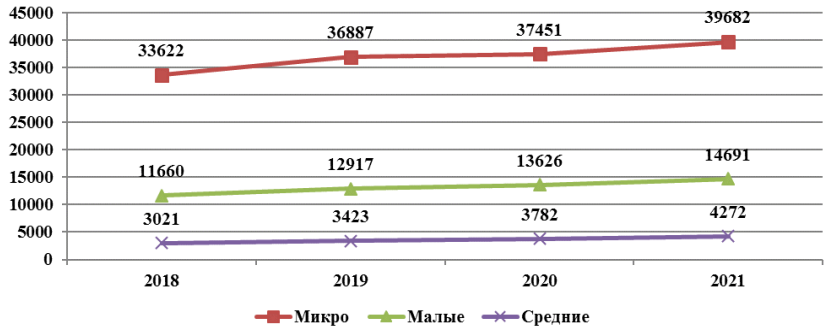


Рисунок 1 – Субъекты экспорта несырьевых неэнергетических товаров среди МСП

Согласно сводным оценкам Федеральной таможенной службы РФ и Минэкономразвития, количественный рост сектора МСП, задействованного в экспортных операциях, носит умеренный, но стабильный характер по всем категориям. Рост на 14% за четыре анализируемых года, со среднегодовым темпом роста в 4,5%. По оценки экспертов Сбербанка [5] количестве экспортеров среди МСП выросла в 2024 году до 87 тысяч единиц с положительной оценкой потенциала для роста данного показателя. Но немного по-другому данные показатели выглядят с учетом динамки объемов экспорта несырьевых неэнергетических товаров МСП в стоимостном и натуральном выражении (таблица 1). Важным показателем участия МСП в развитии экспортно-ориентированных отраслей регионов является их доля в общем объеме экспорта РФ, по оценкам экспертов данный показатель вырос с 6-

6,5% в 2018году до 20% в 2023 году. Рост данного показателя свидетельствует не просто о росте деловой активности малых и средних предприятий, но о росте конкурентоспособности данного сектор национальной экономики на мировом рынке, о способности МСП выстраивать и поддерживать в функциональном состоянии финансовые и логистические цепочки экспортных поставок в том числе в условиях волатильности внешних рынков, санкционного давления и нестабильности национальной экономики. МСП становятся системаобразующем участником глобальных цепочек создания ценности, а не просто вспомогательным элементом экспортной экосистемы регионов. Несмотря на государственную поддержку развития МСП в целом и их экспортной деятельности, в частности значения данного показателя не достигли потенциально возможных значений, так в большинстве стран мира он варьируется в пределах 30-40% в частности в Японии на малые и средние предприятия приходится до 40% экспорта страны.

Таблица 1 – Экспорт несырьевых неэнергетических товаров МСП

Категория МСП	2018	2019	2020	2021	Темпы прироста, %			
					2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	CAGR
Вес, тонн								
Микро	24329324	28365180	21586785	21424925	+16,6	-23,9	-0,7	-4,2
Малые	23730219	19978270	16887458	17840018	-15,8	-15,5	+5,6	-9,1
Средние	9595067	9870994	10448522	11804826	+2,9	+5,9	+13,0	+7,2
Стоимость, тыс. долл. США								
Микро	10661788	12569363	11028256	14331573	+17,9	-12,3	+29,9	+10,3
Малые	9510431	8722404	8105048	11192736	-8,3	-7,1	+38,1	+5,6
Средние	8420973	11421183	14181454	18478770	+35,6	+24,2	+30,3	+30,0

Несмотря на устойчивую положительную динамику количества МСП вовлеченных в экспорт несырьевых неэнергетических товаров, показатели объема экспортных поставок в стоимостном и натуральном выражении могут трактоваться двояко. В натуральном выражении (измерение в тоннах) экспортные поставки снижаются на протяжение практически всего анализируемого периода по всем категориям МСП за исключением средних предприятий. Что на фоне роста стоимостного показателя экспортных поставок МСП в совокупности за весь анализируемый период на 24,7% (со среднегодовым приростом в 7,6%) позволяет сделать несколько выводов: изменение структуры экспорта в пользу товаров с высокой добавленной стоимостью; рост цен на экспортируемую МСП продукцию на мировых рынках. Для несырьевого неэнергетического экспорта снижение объема поставок в натуральном выражении при одновременном росте стоимостных значений это показатель качественных изменений в его структуре в сторону высокотехнологичной продукции. Соотношение темпов прироста экспорта в натуральном и стоимостном выражении в разрезе отдельных МСП позволяет сделать несколько выводов характеризующих их экспортную деятельность. Микро предприятия экспортируют нишевую, высокомаржинальную продукцию, их отраслевая принадлежность это ИТ, производство медоборудование, оптики и иной высокотехнологичной продукции. Малые предприятия самый быстрорастущий сегмент среди МСП экспортеров. Падение веса при росте стоимости говорит о том, что они переходят к производству продукции высокой степени переработки. Средние предприятия главный драйвер промышленного экспорта, их специализация – это отрасли машиностроение, производства химической продукции и переработки металлов. Параллельный рост экспорта в стоимостном и натуральном выражении говорит об одновременном наращивание производства и повышение технологического уровня производимой продукции.

Неравномерно МСП экспортеры несырьевой неэнергетической продукции распределены по федеральным округам и отдельным регионам (таблица 2). В целом доля отдельных федеральных округов в экспорте МСП за анализируемый период изменилась незначительно: небольшой рост наблюдается в отношении Центрального ФО, незначительная отрицательная динамика Приволжского, Дальневосточного и Сибирского ФО. С одной стороны, данная тенденция говорит о начинающейся концентрации экспортного потенциала МСП, с другой преобладание Центрального ФО не такое значительное как в общем объеме экспортных поставок (36,3% экспорта несырьевой неэнергетической продукции МСП и 50,74% в общем экспорте в 2021 году).

Экспорт несырьевых неэнергетических товаров малыми и средними предприятиями развивается во всех федеральных округах в условиях реализации государственной поддержки, как на федеральном, так и на региональном уровне. Развитие МСП экспортеров в анализируемом периоде в разных регионах не равномерно, можно выделить регионы с устойчивыми темпами роста экспорта в натуральном выражении и с устойчивыми темпами роста по стоимости экспорта в анализируемом периоде. К регионам с устойчивым ростом веса экспортируемой продукции относятся: Ленинградская область со среднегодовым приростом в 12%, Архангельская область 9,9%, Вологодская область 2,9%, Республика Мордовия 16,4%. А для Московской области 12,8%, Нижегородской области 7,9%, Новосибирской области 12,2% и Республики Алтай 47,8% характерен устойчивый рост экспорта в стоимостном выражении. Для сбалансированного развития необходимы меры по диверсификации экспорта в регионах и развитию перерабатывающих мощностей на местах. Так как базой развития экспорта МСП является отраслевая специфика и инфраструктура отдельных регионов, которая оказывает влияние, как на отраслевую принадлежность экспортируемой продукции, так и на темпы прироста объема экспортных поставок по стоимости и по весу.

Экспортная деятельность МСП характеризуется рядом особенностей определяющих, в том числе актуальность темы данной статьи. Взаимосвязь отмеченных факторов определяет порядок реализации внешнеторговых операций МСП и стратегию их выхода и конкурентной борьбы на международных рынках [7, 8].

Таблица 2 – Региональная структура экспорта несырьевой неэнергетической продукции МСП

Федеральный округ	Регионы с устойчивым ростом экспорта	Характеристика округа	Средняя доля за период 2018-2021 гг, %	CAGR стоимости, %	CAGR веса, %
Центральный	Московская область; Костромская область; Тамбовская область	Абсолютный центр компетенций ННЭ. Здесь сосредоточены штабы, R&D, IT, финтех, логистика. Рост – не за счёт сырья, а за счёт интеллектуальных услуг и высокотехнологичных товаров.	35,5	10,4	-3,0
Северо-Западный	Новгородская область; Ленинградская область; Вологодская область; Архангельская область; Республика Карелия;	Логистический и промышленный хаб. Индустриальный рост экспорта, за счет вывоза удобрений, продукции химической промышленности, лесопереработки и судостроения.	15,8	7,2	3,6
Приволжский	Республика Татарстан; Пермский край; Республика Башкортостан; Нижегородская область	Индустриальный экспорт продукции отраслей автомобилестроения, авиастроения, нефтехимии и станкостроения. Рост стоимости экспорта при условии практически отсутствия изменений в количестве реализуемых на экспорт продукции позволяет сделать вывод о росте технологической сложности производимой отраслями продукции.	14,2	6,7	-0,4
Сибирский	Новосибирская область; Республика Алтай	Медленное изменение структуры экспорта, переход от угля к химии и лесохимии. Развитие наукоемких отраслей на базе научно-исследовательских институтов. Нишевый экспорт экологической продукции (панты, мёд, травы и т.д.).	11,8	5,4	-2,7
Южный	Краснодарский край; Республика Калмыкия	Агропереработка и портовая логистика. Экспорт масел, зерна, консервов – не сырьё, а переработанное продовольствие.	9,3	5,6	-6,3
Уральский	Свердловская область	Металлообработка и машиностроение. Не вывоз руды, а прокат, трубы, оборудование.	8,9	5,8	1,2
Дальневосточный	Приморский край	Сложный регион – пока преобладает рыба, лес, руда. Низкий рост ННЭ – сигнал к необходимости создания перерабатывающих мощностей.	4,2	3,8	2,8
Северо-Кавказский	Ставропольский край	Доля регионов округа незначительна. Основа ННЭ агропереработка (продукты питания, текстиль, строительные материалы) и туризм.	0,9	9,8	0,8

Во-первых, малые и средние предприятия имеют узкую специализацию в экспортной деятельности и в своем большинстве ориентированы на экспорт нишевых продуктов. МСП занимают узкие, часто уникальные сегменты рынка, предлагая специализированные, зачастую высокотехнологичные товары и услуги, которые не производятся крупными компаниями (крафтовые товары; специализированное оборудование; уникальные IT-решения или услуги). Такая стратегия экспортной деятельности требует глубокого понимания специфики потребителя и гибкости, но одновременно сопряжена с высокими транзакционными издержками, которые для небольшого предприятия становятся критическими. Основными критериями определяющие конкуренстоспособность экспортной продукции являются клиентоориентированость, инновации и высокое качество продукции. Именно за счет данных характеристик МСП завоевывают свою долю на зарубежных рынках.

Во-вторых, широкое применение аутсорсинга при организации экспортной деятельности МСП по причине ресурсной асимметрии (нехватка кадровых и временных ресурсов) [9]. Экспортная деятельность связана с большим количеством организационных задач, направленных на выполнение законодательно закрепленных требований в таможенной, налоговой и валютной сфере. Ограниченность собственных ресурсов и компетенций МСП обосновывают передачу целого ряда организационных задач, связанных с логистикой, таможенным оформлением, валютными расчетами, маркетинга и юридического сопровождение внешнеторговой сделки на внешний контур сторонним профессиональным организациям, что позволяет МСП – экспортеру сфокусироваться на основных производственных задачах, однако создает сложную конфигурацию зависимостей от внешних провайдеров.

В-третьих, для МСП характерна высокая управленческая гибкость, позволяющая быстро адаптироваться к изменчивым внешним условиям. МСП могут оперативно корректировать ценовую политику, трансформировать продуктовую линейку и перенастраивать каналы сбыта, что является ключевым преимуществам при долгосрочном развитии в условиях высокой турбулентности и частой смены рыночных условий реализации экспортной деятельности. Стоит отметить, что ключевым моментом получения положительного эффекта от управленческой гибкости является уровень компетенции сотрудников МСП.

В-четвертых, в условиях ограниченности финансовых ресурсов МСП и их доступа к кредитам и инвестициям, важным факторов развития экспортной деятельности является масштабная государственная поддержка (субсидии, страхование экспортных рисков, льготное кредитование, инфраструктурные институты развития) [10]. Государственная поддержка МСП в частности их экспортной деятельности реализуется в рамках национальных проектов, ориентированных на рост объема экспортных поставок несырьевых неэнергетических товаров и развития малого и среднего предпринимательства. Однако эффективность этой поддержки существенно варьируется в зависимости от того, насколько МСП способно выстроить внутренние бизнес-процессы и выстраивать эффективные взаимоотношения с государственными структурами для использования существующих преференций.

Таким образом, в связи со спецификой функционирования МСП и условий в рамках, которых на сегодняшний день реализуется экспортная деятельность отечественных компаний, ключевым направлением для повышения результативности экспортных операций становится управление взаимоотношениями с контрагентами. Причем данный вектор управления не должен ограничивается взаимодействия исключительно с покупателями (B2B или B2C), но должен включать всех контрагентов, участвующих в цепочки создания ценности компании. В фокус внимания должны попадать отношения с поставщиками услуг (аутсорсерами), государственными институтами, банками и транспортными компаниями. Необходимо системно выстраивать взаимовыгодные отношения с контрагентами и достигнуть динамического равновесия во взаимоотношениях с ними, перейти от дискретных

отношений к долгосрочным взаимоотношениям. Именно качество этих многосторонних связей и их долгосрочное динамичное равновесие определяет скорость реагирования на изменения рынка, уровень операционных рисков и конечную рентабельность экспортной деятельности. Управление взаимоотношениями и выстраивание оптимального механизма управления ими превращается в стратегический ресурс предприятия, позволяющий нивелировать слабости МСП и превратить эти взаимоотношения в конкурентное преимущество и использовать для повышения эффективности несырьевого неэнергетического экспорта промышленных отраслей в целом.

В научной литературе в работах как отечественных, так и зарубежных авторов вопрос построения и управления взаимоотношениями предприятия со сторонними организациями рассмотрен рамках исследования различных теорий и моделей: теория транзакционных издержек; теория заинтересованных сторон; институциональная теория; ценностная концепция; сетевая концепция; маркетинг взаимоотношений; модель оценки портфеля взаимоотношений с покупателем или с поставщиком; модель оценки ценности и эффективности межорганизационных отношений и др. В рамках данных работ разработаны подходы к идентификации контрагентов, управлению структурой взаимоотношений с ними, разработки и внедрению в деятельности компании процессов выстраивания и развития таких взаимоотношений. Систематизация данных подходов позволяет определить, что управление комплексов взаимоотношений МСП при организации экспортной деятельности включает в себя процесс идентификации контрагентов, создания и поддержка взаимоотношений с ними, оценка потенциала их развития, замена или ликвидация отношений, закончивших жизненный цикл. Предлагается рассматривать взаимоотношения МСП с контрагентами как ресурс развития экспортной деятельности предприятия и отрасли в целом. Концентрация внимания на ключевых ресурсах, участвующих в создании ценности продукции МСП позволяет выстроить логическую конфигурацию пространственно-временной организации отношений с контрагентами, учитывающую распределение макроэкономических функций между различными категориями участников цепочки создания ценности. В рамках данного подхода отношения между субъектами цепочки создания ценности трактуются не как сопутствующий фон, а как самостоятельный экономический актив – воспроизводимый нематериальный ресурс МСП и отрасли в целом. Конечная цель – анализ целесообразности развития взаимоотношений с контрагентом на основе оценки их потенциала для формирования эффективных взаимоотношений и определение классового ранга для каждого контрагента. Для выявления потенциальных контрагентов учитывается гармонизация целей и интересов, анализ ценности взаимодействия, комплементарности ресурсов и возможности построения сетевой структуры взаимодействия. Алгоритм оценки потенциала взаимоотношений включает четыре последовательных этапа.

Первый этап – это идентификации значимых стейкхолдеров на основе модели Митчела по трём атрибутам (власть, легитимность, срочность требований). В результате получается семь классов, три из которых обладают одним атрибутом и являются латентными – выстраивать с ними взаимоотношения нет необходимости из-за ограниченности ресурсов (в частности времени). Три класса обладают двумя атрибутами и являются ожидающими – контрагенты данного класса учитываются выборочно в зависимости от комбинации атрибутов и свободных ресурсов предприятия. К потенциальным контрагентам предприятия относят категорических стейкхолдеров, обладающих всеми тремя атрибутами.

Второй этап предполагает структурное моделирование системы взаимоотношений с контрагентами: формируется матрица ресурсных потоков между элементами системы с учетом их значимости для достижения целей взаимодействия, рассчитывается эффекторный коэффициент ресурса. На основе анализа выделяются группы стейкхолдеров по критерию управленческих способностей, что позволяет дифференцировать стратегии развития взаимоотношений (активная координация или пассивное следование).

Третий этап включает оценку потенциала взаимоотношений с идентифицированными контрагентами по трёхуровневой системе показателей (таблица 3). Система показателей составлена с учетом различных аспектов взаимоотношений с контрагентами и характеризует краткосрочные и долгосрочные цели, финансовые и нефинансовые результаты, внутренние и внешние характеристики, относительные и абсолютные показатели. Данная система носит комплексный характер и объединяет разнородные показатели, для оценки которых применяются дифференцированные подходы. Следовательно, для сопоставимости данных применяется экспертный метод оценки, который в том числе позволяет учитывать отраслевую принадлежность контрагента.

Интегральный коэффициент потенциала формирования эффективных взаимоотношений рассчитывается как взвешенная сумма трёх групп показателей. Весовые коэффициенты определены экспертным методом постоянной суммы баллов с учётом отраслевой специфики.

Заключительный этап предусматривает расчёт рейтинга развития взаимоотношений по формуле:

$$R_{з.и} = F\left(\frac{ЭП_{i_о}}{ЭП_{i_б}}, \frac{СП_{i_о}}{СП_{i_б}} \frac{ПВ_{i_о}}{ПВ_{i_б}}\right) \quad (1)$$

где $R_{з.и}$, функция рейтинга контрагента

$ЭП_{i_о}$, $СП_{i_о}$, $ПВ_{i_о}$, – значение показателей в отчетный период;

$ЭП_{i_б}$, $СП_{i_б}$, $ПВ_{i_б}$ – базовое значение показателей и;

Таблица 3 – Состав показателей оценки потенциала эффективных взаимоотношений с контрагентами [11]

Потенциал формирования эффективных взаимоотношений			
1-й уровень	2-й уровень		3-й уровень
Экономические показатели	Обеспеченность ресурсами заинтересованных сторон	определяют склонность организаций к участию в отношенческих взаимосвязях и зависят от их цели: что несет сторонним организациям предполагаемые коллективные действия приобретения дополнительных благ или доходов, которых у сторонней организации не было, или же предотвращение угрозы лишиться уже имеющегося блага или дохода, с учетом того, что индивиды в большей степени готовы отстаивать свои интересы	Прирост дохода или благ
			Сокращение затрат
			Снижение риска потерь
	Взаимодополнение ресурсов	Взаимодополнение ресурсами (ЭП 2) ведет к усилению взаимосвязей. Это происходит вследствие того, что организация переориентируется на использование более доступных и дешевых ресурсов. Большинство потоков являются двунаправленными, то есть представляют собой обменные операции, но в рамках системы некоторая часть ресурсных потоков может быть односторонними (ЭП 4).	Направленность потоков ресурсов между участниками
	Оценка потоков ресурсов		Степень насыщенности
			Уровень значимости
			Степень интенсивности
			Степень неопределенности
	Специфичность ресурсов	данный показатель отражает не только специфичность ресурсов, присущих той или иной группе, но и его значимость для предприятия в целях создания ценности. Специфическим называется ресурс, который в случае прекращения сделки не может быть использован в других проектах без ущерба для своей экономической ценности. О мере специфичности можно судить по тому, насколько сократится ценность ресурса при его использовании в другом месте.	Коэффициент эластичности ресурсов
			Степень значимости ресурса для создания ценности на рынке
	Равномерность распределения ценности	определяется посредством анализа корреляции между распределением ценности и заинтересованностью в благе. Положительная корреляция обосновывает оптимальный результат деятельности предприятия и качество производимой продукции. Отрицательная корреляция между этими параметрами, при прочих равных условиях, негативно сказывается на эффективности деятельности МСП.	Коэффициент корреляции
Сетевые показатели	Плотность связей в сети	отражает отношение количества имеющихся связей к максимально возможному их числу. Может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на эффективность деятельности организации и качество предоставляемых услуг. Иными словами, если при принятии решения об участии в действиях группы ориентируются друг на друга и если при этом предприятие занимает одно из центральных мест в групповой сети (то есть число его связей превосходит среднее число связей, входящих в группу), то увеличение плотности связей в группе оказывает отрицательное воздействие на эффективность совместного производства блага.	Уровень связи сети
			Отношение количества вертикальных и горизонтальных связей
			Индивидуальная плотность связей участника
	Связность системы	определяется с помощью оценки объемов, переданных или принятых ресурсов. Данный параметр характеризует устойчивость и значимость взаимодействий между организациями.	Отношение принятых и переданных ресурсов
			Общность интересов
	Фрагментация	характеризует разделение группы на локальные подгруппы и силу связей между ними.	Количество локальных подгрупп в группе
			Сила связей участников подгрупп
	Эмерджентность	эмерджентность и синергетичность отношений со сторонними организациями, т. е. появление принципиально нового качества в системе, которого нет у составляющих ее частей.	Стратегические перспективы взаимодействия
			Инновационный потенциал связей
			Степень эмерджентности
	Синергетичность		Уровень синергетичности
			Уровень транзакционных издержек
Показатели влияния	Общность интересов	показывает, что «чем выше гетерогенность отношений по интересам, тем больше вероятность инициирования действий в условиях возрастающей отдачи» и тем меньше ожидаемая величина её необходимой критической массы. Но гетерогенность заинтересованности может отражать слабость связей в группе, а, следовательно, и реакции ее членов на влияния внешней среды. При определенных условиях эта слабость связи в группе создает определенные препятствия для эффективной организации совместных действий.	Уровень гетерогенности интересов
			Уровень доверия
	Высота порога участия	отражают реакцию отдельных участников отношений на действия других его участников или же внешних по отношению к системе агентов. Определят обратною связь в отношениях двух субъектов системы и агентов внешней среды, что определяется особенностями сторонних организаций (в том числе рациональностью поведения, логикой создания ценности, деловой активностью и т. д.) и их взаимным влиянием.	Степень удовлетворенности взаимоотношений
			Уровень участия в принятии коллективных решений
	Сила связей		Теснота взаимодействия
			Эффективность коммуникаций
	Согласованность участников группы	отношения между различными группами интересов естественно отражаются на результатах принятия управленческих решений, в которых найдет отражение влияние заинтересованных сторон. Группы, придерживающиеся сходных позиций, имеющие общие интересы и, соответственно, находящиеся в «хороших» отношениях, будут инициировать согласованные решения и поддерживать их.	Индекс согласованности

Оценка выполняется по шкале желательности Харрингтона с градациями от 0 (очень плохо) до 1 (отлично). Итоговый рейтинг представляется в виде трёхосевой диаграммы, где каждой оси соответствует один из трёх аспектов системы оценивания, а классы (A-D) определяются интервалами 0,75-1; 0,5-0,75; 0,25-0,5 и 0-0,25 соответственно. Для практического применения 44 возможных комбинации классов агрегируются в укрупнённые рейтинговые группы, что позволяет формулировать адресные рекомендации по выбору методов воздействия на контрагентов в зависимости от их сильных позиций и значимости ресурсной трансформации (рисунок 2).

Базовым принципом координации взаимоотношений с контрагентами выступает синтез доверия и властных механизмов. Совокупность данных механизмов обеспечивает полноценный контроль над динамикой и конфигурацией связей, их сочетание позволяет достичь приемлемых для сторон совместных результатов. Полученный рейтинг служит инструментом как для управления взаимоотношениями на уровне отдельных МСП, так и для формирования отраслевых и региональных программ развития.

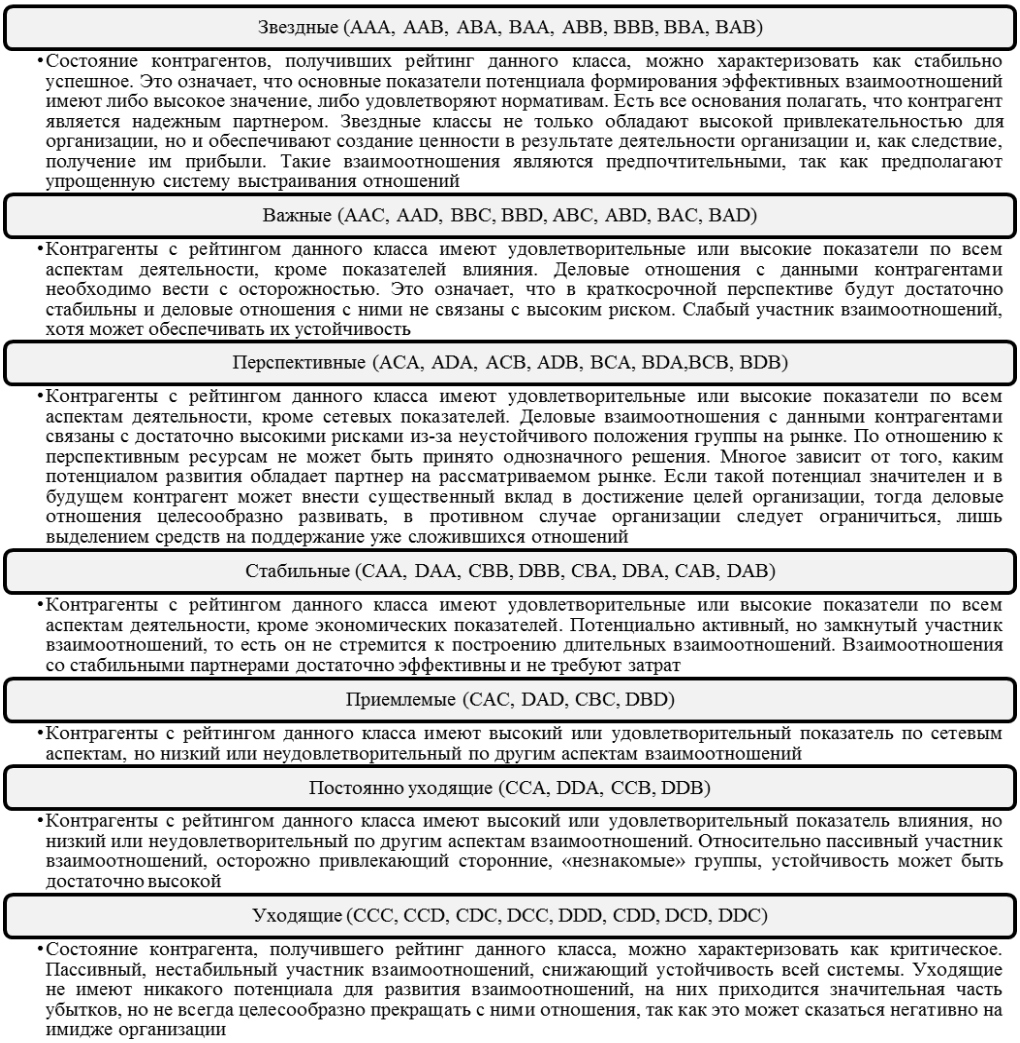


Рисунок 2 – Характеристика рейтинговых классов и рекомендации по стратегии взаимоотношений с ними [11]

Заключение

Ключевую роль в развитии экспортно-ориентированных отраслей в регионах начинают играть малые и средние предприятия, на долю которых приходится до 20% объема общего экспорта. Более значителен экспортный потенциал МСП в отраслях производства несырьевой неэнергетической продукции и высокотехнологичной продукции, в частности. В данных отраслях наблюдается как устойчивый рост числа МСП экспортеров разной категории, так и устойчивый рост стоимости экспорта несырьевых неэнергетических товаров. Что на фоне снижения объема экспортных поставок МСП в натуральном выражении за весь анализируемый период на 5,1% позволяет сделать вывод о изменение структуры экспорта в пользу товаров с высокой добавленной стоимостью и росте цен на экспортируемую МСП продукцию на мировых рынках. Для несырьевого неэнергетического экспорта снижение объема поставок в натуральном выражении при одновременном росте стоимостных значений это показатель качественных изменений в его структуре в сторону высокотехнологичной продукции. Ключевым вызовом для повышения результативности экспортных операций МСП с учетом специфики их деятельности и условий внешней среды становится управление взаимоотношениями с контрагентами. Система взаимоотношений не ограничивается взаимодействием с покупателями или поставщиками сырья, вектор управления, в том числе включает отношения с государственными институтами, с поставщиками услуг, банками и логистческими провайдерами. Эффективность системы взаимоотношений, качество многосторонних отношений с разнообразными контрагентами определяет скорость реагирования на изменения рынка, уровень операционных рисков и конечную рентабельность экспортной деятельности МСП. Управление взаимоотношениями с контрагентами превращается в стратегическую задачу и нематериальный ресурс МСП, позволяющий нивелировать слабости предприятий данной категории и превратить взаимоотношения с контрагентами в конкурентное преимущество. Это предопределяет необходимость разработки инструментов оценки потенциала взаимоотношений и стратегии управления взаимоотношений контрагентов в системе управления МСП для обеспечения эффективности и устойчивости их цепей создания ценности. Данный механизм оптимизации системы взаимоотношений с контрагентами позволит сформировать адаптивные модели управления МСП для повышения эффективности и развития экспортно-ориентированных отраслей в целом.

Источники:
1. Ткаченко, Ю. Г. Состояние и перспективы развития российского несырьевого неэнергетического экспорта в условиях санкционного давления / Ю. Г. Ткаченко, А. А. Каськова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 1, № 6. – С. 89-100.
2. Морозенкова, О. В. Ресурсы роста несырьевого неэнергетического экспорта России на рынках дружественных стран// Российский внешнеэкономический вестник. – 2024. – №8. – с. 112-129.
3. Коварда, В. В. Основные проблемы развития экспортной деятельности российскими предприятиями / В. В. Коварда, Р. А. Лаптев, И. М. Семенов // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № 4. – URL: https://esj.today/PDF/31ECVN425.pdf.
4. Экспорт Российской Федерации субъектами малого и среднего предпринимательства (МСП). – Текст : электронный // Федеральная таможенная служба : [сайт]. – Москва, 2004 – URL: https://customs.gov.ru/statistic/exp-rf-msp (дата обращения: 10.07.2026).
5. Татьяна Илюшникова: более 62 тысяч компаний МСП экспортируют свою продукцию. – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – Москва, 2015 – URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/tatyana_ilyushnikova_bolee_62_tysyach_kompaniy_msp_eksportiruyut_svoyu_produkciyu.html (дата обращения: 10.07.2026).
6. Логинова, В. А. Поддержка интернационализации малого и среднего бизнеса: международная практика /В. А. Логинова, Д. А. Хитрина // ЦИТИСЭ. – 2025. – № 1. – С. 303-315.
7. Ангелова, Д. С. Особенности организация экспорта малого и среднего предпринимательства / Д. С. Ангелова // Дискуссия. – 2024. – № 2(123). – С. 150-158.
8. Свадковский, В. А. Применение моделей выхода на внешние инновационные рынки малых и средних предприятий / В. А. Свадковский // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14, № 9-1. – С. 801-807.
9. Ню Хао. Моделирование решений по аутсорсингу логистики для малых и средних предприятий энергетического сектора / Ню Хао, Е. В. Корчагина // Журнал правовых и экономических исследований. – 2025. – № 3. – С. 235-241.
10. Костина, О. И. Государственная поддержка предприятий малого и среднего бизнеса в России в условиях экономической нестабильности / О.И. Костина, И.В. Костин, Н.И. Несонова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2025. - №6. – с. 98- 103.
11. Колодина, О. Н. Управление взаимоотношениями предприятий со сторонними организациями как основа развития рынка / О. Н. Колодина // Современная экономика: проблемы и решения. – 2016. – № 11(83). – С. 95-105.

Е.С. Кравченко – к.э.н., доцент экономики предприятия и управления персоналом, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Донецк, ДНР, Россия, krav.elen07@gmail.com,

E.S. Kravchenko – candidate of economic sciences, associate professor of the department of enterprise economics and personnel management, Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky, Donetsk, DPR, Russia.

ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

ASSESSMENT OF THE INTELLECTUAL PROFILE OF THE RETAIL BUSINESS MODEL IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE TRANSFORMATION

Аннотация. Инновационная трансформация бизнес-моделей предприятий розничной торговли сопровождается возрастанием роли знаний, профессиональных компетенций, аналитических возможностей, организационного обучения, цифровой инфраструктуры и устойчивых взаимодействий с участниками рынка. Согласованность указанных составляющих определяет способность предприятия осваивать инновационные решения, перестраивать бизнес-процессы и поддерживать требуемые параметры создания потребительской ценности. В статье предложен научно-методический подход к оценке интеллектуального профиля бизнес-модели предприятия розничной торговли. Его основу образует структурирование инновационно-интеллектуального потенциала по кадрово-компетентностной, знаниево-аналитической, когнитивно-инновационной, организационной, реляционной и организационно-цифровой составляющим. Для их оценки сформирована система индикаторов, предусматривающая определение локальных индексов, интегрального уровня потенциала, коэффициента сбалансированности и резервов развития. Интеллектуальный профиль бизнес-модели представлен в форме радарной модели, позволяющей оценивать полноту его формирования и степень критичности отклонений фактической конфигурации от целевого состояния. Апробация разработанного инструментария по различным форматам бизнес-моделей выявила различия в уровне сформированности интеллектуальных компонентов, их сбалансированности и масштабах имеющихся резервов. Практическое применение предложенного подхода позволяет локализовать интеллектуальные ограничения инновационной трансформации, определять приоритеты развития компетенций, аналитических возможностей, реляционного и организационно-цифрового капитала и обосновывать адресные управленческие решения по развитию бизнес-модели предприятия розничной торговли.

Abstract. The innovative transformation of retail enterprise business models is accompanied by the growing importance of knowledge, professional competencies, analytical capabilities, organizational learning, digital infrastructure, and sustainable interactions with market participants. The coherence of these components determines an enterprise's ability to adopt innovative solutions, redesign business processes, and maintain the required parameters of customer value creation. The article proposes a scientific and methodological approach to assessing the intellectual profile of a retail enterprise business model. The approach is based on structuring innovation and intellectual potential into personnel and competency, knowledge and analytical, cognitive and innovative, organizational, relational, and organizational and digital components. A system of indicators has been developed for their assessment, including the calculation of local indices, the integral level of potential, the balance coefficient, and development reserves. The intellectual profile of the business model is represented as a radar model, making it possible to assess the completeness of its formation and the degree of criticality of deviations of the actual configuration from the target state. Testing the developed toolkit across different business model formats revealed differences in the level of development of intellectual components, their balance, and the scale of available development reserves. The practical application of the proposed approach makes it possible to identify intellectual constraints on innovative transformation, determine priorities for developing competencies, analytical capabilities, relational and organizational-digital capital, and substantiate targeted managerial decisions aimed at the development of a retail enterprise business model.

Ключевые слова: бизнес-модель предприятия, розничная торговля, интеллектуальный профиль, интеллектуальный капитал, инновационно-интеллектуальный потенциал, инновационная трансформация, интеллектуальные ресурсы, цифровой капитал, экспертная оценка, радарный профиль.

Keywords: enterprise business model, retail trade, intellectual profile, intellectual capital, innovation and intellectual potential, innovative transformation, intellectual resources, digital capital, expert assessment, radar profile.

Введение

Глубина, темп и результативность инновационной трансформации бизнес-модели предприятия розничной торговли определяются способностью предприятий розничной торговли использовать профессиональные компетенции персонала, знания о рынке и потребителях, аналитические инструменты, цифровую инфраструктуру и организационные механизмы обмена информацией.

В условиях развития электронной коммерции, омниканального обслуживания, платформенных форм

взаимодействия и технологий анализа данных интеллектуальные факторы становятся значимой составляющей экономического потенциала розничного предприятия [6, 7, 17, 18, 22]. Информация о покупательском поведении, накопленный опыт управления ассортиментом, компетенции работников, алгоритмы прогнозирования спроса и организационные процедуры непосредственно участвуют в создании потребительской ценности. Их сочетание влияет на скорость освоения инноваций, обоснованность управленческих решений и устойчивость обновлённой конфигурации бизнеса [5, 8, 12, 21, 24].

Экономическая отдача интеллектуальных ресурсов возникает в процессе их включения в конкретные виды деятельности. Профессиональные знания получают практическое выражение в качестве ассортиментных решений, аналитические компетенции повышают точность прогнозирования спроса и товарных запасов, а межфункциональное взаимодействие сокращает продолжительность разработки и внедрения цифровых проектов [1, 14, 19, 23].

Цель статьи состоит в развитии научно-методического подхода к оценке интеллектуального профиля бизнес-модели предприятия розничной торговли.

Основная часть

Обобщение современной научной литературы позволяет рассматривать интеллектуальный потенциал как системно организованную совокупность знаний, компетенций и иных нематериальных ресурсов, формирование и использование которых обусловлены развитием современного информационного общества [8, 15, 16, 23, 25]. Его структурные элементы создаются и воспроизводятся в процессах накопления, передачи и практического применения знаний. Их взаимодействие формирует синергетический эффект, раскрывающий внутренние источники создания ценности и влияющий на конкурентные позиции и рыночную стоимость предприятия [4, 21, 24]. В современной экономической литературе [1, 8, 15] близкая трактовка раскрывает интеллектуальный капитал через совокупность нематериальных ресурсов, знаний и организационных возможностей, вовлечённых в создание ценности.

Заслуживает внимания научная позиция В.Л. Иноземцева, который определяет интеллектуальный капитал, «…как «коллективный мозг», аккумулирующий научные и обыденные знания работников, интеллектуальную собственность и накопленный опыт, общение и информационную структуру, информационные сети и имидж фирмы» [10].

Более широкое понимание сущности интеллектуального капитала дает П.Ю. Макаров, характеризуя его «…как совокупность неосязаемых объектов, свойств и связей некоторой социально-экономической системы, оцениваемых субъектами управления как способных создавать ценность и участвовать в процессах общественного воспроизводства на разных уровнях организации народного хозяйства» [15].

Рассматривая интеллектуальный капитал как ключевой элемент ресурсного потенциала предприятия, Э. Р. Мухаррамова и Л. Н. Устинова определяют его как «…ресурс предприятия, выступающий катализатором прироста прибыли благодаря использованию системы знаний, информации, позволяющих сделать деятельность предприятия более эффективной» [16].

Существующие научные подходы к определению сущности интеллектуального капитала преимущественно сосредоточены на раскрытии его ресурсной природы, структурного состава и роли в создании ценности, повышении результативности деятельности и укреплении рыночных позиций предприятия. Применительно к инновационной трансформации бизнес-модели такой ракурс целесообразно дополнить исследованием механизмов мобилизации знаний, компетенций, информации, организационных связей и цифровых возможностей, обеспечивающих их преобразование в управленческие и технологические решения. Результативность этих процессов определяется согласованностью кадровых, когнитивных, организационных, реляционных и цифровых компонентов с параметрами целевой конфигурации бизнес-модели. Процесс их развития, интеграции и практического вовлечения в преобразования раскрывается через категорию «интеллектуализация».

Применительно к бизнес-модели предприятия процесс интеллектуализации охватывает обновление организационной логики, состава бизнес-процессов, форм взаимодействия с участниками рынка и способов формирования ценностного предложения [12, 18, 22, 24].

Для последовательного раскрытия интеллектуального обеспечения инновационной трансформации целесообразно разграничить интеллектуальные ресурсы, интеллектуальный капитал, инновационно-интеллектуальный потенциал, интеллектуализацию бизнес-модели и результаты этого процесса.

Интеллектуальные ресурсы образуют исходную основу преобразований и включают знания, профессиональные навыки, творческие способности, данные, организационные процедуры и устойчивые отношения, используемые в хозяйственной деятельности. Их целенаправленное накопление, структурирование и организационное закрепление формируют интеллектуальный капитал предприятия, способный обеспечивать возникновение новых решений, повышение производительности и развитие рыночных преимуществ [1, 8, 14, 15, 23].

Инновационно-интеллектуальный потенциал характеризует возможности мобилизации накопленных интеллектуальных ресурсов и капитала для разработки, освоения, реализации и масштабирования инновационных решений. Интеллектуализация бизнес-модели отражает процесс включения знаний, компетенций, данных и аналитических технологий в её компоненты и бизнес-процессы. Результатом такого включения становятся экономические, клиентские, процессные и стратегические эффекты, выраженные в повышении точности решений, развитии товарного предложения, улучшении клиентского опыта, росте операционной гибкости и укреплении адаптивности предприятия [12, 14, 16, 18, 22, 24].

Взаимосвязь категорий, характеризующих интеллектуальное обеспечение инновационной трансформации бизнес-модели, представлена в таблица 1.

Таблица 1 – Взаимосвязь категорий интеллектуального обеспечения трансформации бизнес-модели

Категория	Содержание	Проявление в бизнес-модели предприятия розничной торговли
Интеллектуальные ресурсы	Знания, компетенции, способности, данные, организационные процедуры и устойчивые отношения, используемые в деятельности предприятия	Информация о спросе, опыт управления ассортиментом, цифровые навыки персонала, клиентские данные, сведения о поставщиках и партнёрах
Интеллектуальный капитал	Накопленные, структурированные и организационно закреплённые интеллектуальные ресурсы, способные обеспечивать получение экономического результата	Корпоративные знания, аналитические модели, базы данных, организационные регламенты, деловая репутация, клиентская база
Инновационно-интеллектуальный потенциал	Способность предприятия мобилизовать интеллектуальные ресурсы и капитал для разработки, освоения, реализации и масштабирования инновационных решений	Готовность к цифровизации, реинжинирингу бизнес-процессов, персонализации предложения, развитию новых каналов и форм обслуживания
Интеллектуализация бизнес-модели	Процесс включения знаний, компетенций, данных и аналитических технологий в компоненты и бизнес-процессы предприятия	Переход к управлению на основе данных, автоматизация решений, развитие организационного обучения и цифрового взаимодействия
Результат интеллектуализации	Экономические, клиентские, процессные и стратегические эффекты преобразования интеллектуальных ресурсов	Повышение точности решений, скорости обслуживания, операционной гибкости, лояльности покупателей, адаптивности и устойчивости предприятия

Источник: разработано автором на основе обобщения [1, 8, 12, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25]

Под инновационно-интеллектуальным потенциалом трансформации бизнес-модели предприятия розничной торговли предлагается понимать интегрированную способность предприятия, формируемую совокупностью человеческих, знаниево-аналитических, когнитивно-инновационных, организационных, реляционных и цифровых ресурсов, обеспечивать генерацию, освоение, практическую реализацию и масштабирование инновационных решений, направленных на обновление способов создания, передачи и получения потребительской ценности и достижение целевых параметров развития.

Структура инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели предприятия розничной торговли представлена на рисунке 1.

Кадрово-компетентностный потенциал отражает профессиональную готовность персонала к участию в инновационных преобразованиях бизнес-модели предприятия. Его содержание формируют цифровые навыки, понимание принципов омниканальной торговли, способность работать с информацией, клиентоориентированность, системное мышление и опыт межфункционального взаимодействия [11, 19].

Знаниево-аналитический потенциал определяется доступностью информации о рынке, потребителях, ассортименте, запасах, каналах продаж и внутренних операциях. Его содержание раскрывают качество данных, зрелость аналитических процедур, развитие корпоративных баз знаний и готовность сотрудников использовать полученные выводы в управленческой практике [14, 19, 23].



Рисунок 1 – Структура инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели предприятия розничной торговли *(Источник: авторская разработка)*

Профессиональная компетентность представляет собой «…сложный, иерархичный феномен, структурированный по уровням сложности и специализации, способствующий разработке эффективных стратегий категоризации и аналитических параметров, учитывающих универсальные и специфические аспекты профессиональной деятельности» [11]. Данный элемент инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели предприятия розничной торговли отражает способность работника соединять отраслевые знания со стратегическими задачами предприятия (для категорийного менеджера она проявляется в понимании спроса, управлении ассортиментом и интерпретации продаж; для логиста – в планировании запасов и согласовании товарных потоков; персонал торгового зала участвует в формировании клиентского опыта).

Когнитивно-инновационные способности представляют собой «…интегрированную характеристику персонала и организационной системы предприятия, отражающую их готовность и возможность воспринимать, анализировать и критически осмысливать информацию, выявлять проблемы и перспективы развития, генерировать и обосновывать новые идеи, адаптировать нестандартные решения к изменяющимся условиям и обеспечивать их практическое внедрение в бизнес-процессы» [3]. Данный кластер способностей обеспечивает переход от накопления и интерпретации знаний к разработке, освоению и воспроизводству инновационных решений.

Организационные возможности интеллектуализации бизнес-модели предприятия представляют собой совокупность управленческих механизмов, организационных практик, компетенций и цифровой инфраструктуры, обеспечивающих создание, накопление, передачу и практическое использование знаний, развитие коллективного интеллекта и самообучение организации [2]. Согласованное взаимодействие указанных элементов порождает эмерджентный эффект, выражающийся в интеграции разрозненных интеллектуальных ресурсов в целостную организационную систему, обеспечивающую развитие ключевых компетенций, совершенствование бизнес-процессов и последовательную инновационную трансформацию действующей бизнес-модели предприятия [12, 24].

Реляционный интеллектуальный капитал состоит из «…отношений с клиентами, поставщиками и партнерами, имиджа, бренда, репутации, лояльности и удовлетворенности клиентов, связей с поставщиками, каналов сбыта, франчайзинговых и лицензионных соглашений и т. д.» [9].

Организационно-цифровой капитал предприятия представляет собой «…системно организованную совокупность цифровой инфраструктуры, программно-технологических ресурсов, компетенций персонала, информационных активов, сетевых связей и управленческих механизмов, обеспечивающих их согласованное включение в бизнес-процессы» [13]. Его экономическое содержание проявляется в накоплении, развитии и использовании указанных элементов для обработки и преобразования данных, координации взаимодействия участников, освоения цифровых технологий, формирования инновационных решений и создания потребительской ценности. В структуре инновационно-интеллектуального потенциала организационно-цифровой капитал выступает ресурсной основой интеллектуализации и трансформации бизнес-модели предприятия розничной торговли.

Согласованное функционирование выделенных компонентов формирует интегрированную интеллектуальную среду, обеспечивающую преобразование знаний, компетенций, цифровых ресурсов и организационных возможностей в действенные управленческие решения по трансформации бизнес-модели предприятия розничной торговли. Для оценки степени сформированности и сбалансированности инновационно-интеллектуального потенциала сформирована система индикаторов, представленная в таблица 2.

Таблица 2 – Система индикаторов для оценки инновационно-интеллектуального потенциала трансформации бизнес-модели предприятий розничной торговли

Кластер	Усл. обозн.	Индикатор
Кадрово-компетентностный потенциал K	k_1	Уровень профессиональной квалификации персонала
	k_2	Владение цифровыми технологиями розничной торговли
	k_3	Готовность работников участвовать в инновационных преобразованиях
	k_4	Уровень системного и аналитического мышления
	k_5	Клиентоориентированность персонала
	k_6	Навыки межфункционального взаимодействия
	k_7	Инициативность и участие в инновационных проектах
Знаниево-аналитический потенциал Z	z_1	Знание закономерностей потребительского поведения
	z_2	Понимание тенденций развития розничного рынка
	z_3	Владение методами ассортиментного и категорийного управления
	z_4	Знание логистических и операционных взаимосвязей
	z_5	Использование инструментов анализа и прогнозирования спроса
	z_6	Понимание цифровых, информационных и операционных рисков
	z_7	Актуальность и доступность корпоративной базы знаний
Когнитивно-инновационные способности S	s_1	Способность генерировать и отбирать инновационные идеи
	s_2	Скорость принятия и реализации решений
	s_3	Способность к групповому обучению
	s_4	Восприимчивость к передовым практикам
	s_5	Умение решать слабоструктурированные задачи
	s_6	Способность проводить управленческие эксперименты
	s_7	Передача знаний между подразделениями
Организационные возможности интеллектуализации V	$-v_1$	Развитость системы непрерывного обучения
	v_2	Гибкость внутренних коммуникаций
	v_3	Наличие межфункциональных проектных команд
	v_4	Мотивация к обмену знаниями и участию в преобразованиях
	v_5	Финансовое обеспечение развития компетенций
	v_6	Поддержка инициатив со стороны руководства
	v_7	Скорость согласования управленческих решений
Реляционный интеллектуальный капитал R^	ra_1	Полнота и качество клиентской базы данных
	ra_2	Развитость программ лояльности
	ra_3	Способность персонализировать товарное предложение
	ra_4	Качество обратной связи с покупателями
	ra_5	Устойчивость отношений с поставщиками и партнёрами
	ra_6	Деловая репутация предприятия
	ra_7	Вовлечение покупателей и партнёров в развитие предложения
Организационно-цифровой интеллектуальный капитал I^	ia_1	Степень интеграции информационных систем
	ia_2	Зрелость CRM-, ERP- и WMS-решений
	ia_3	Развитость инструментов цифровой аналитики
	ia_4	Доступность единого информационного пространства
	ia_5	Автоматизация обмена знаниями и формирования отчётности
	ia_6	Качество и защищённость данных
	ia_7	Применение искусственного интеллекта в торговых процессах

Источник: разработано автором на основе [1, 2, 5, 8, 11]

Оценку инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели предприятия предлагается осуществлять с использованием экспертно-балльного, индексного и графического методов. Для этого разработана анкета оценки индикаторов уровня интеллектуализации бизнес-модели предприятия. В качестве экспертов выступили 47 руководителей и ведущих специалистов предприятий розничной торговли различных форматов

бизнес-моделей, стаж работы и управленческий опыт которых составляет более 5 лет. Экспертам было предложено оценить фактический уровень каждого индикатора и его значимость для трансформации бизнес-модели на основе десятибалльной шкалы, где 0 – свойство полностью отсутствует; 10 – полное соответствие целевому состоянию.

Уровень инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели предприятия розничной торговли по каждому кластеру оценочных индикаторов предлагается рассчитывать по формуле:

$$I_i^{\Re} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \frac{X_i}{10} \times \varphi_i}{\sum \varphi_i}, \quad (1)$$

где, $I_i^{\Re}$ – локальный индекс соответствующего кластера инновационно-интеллектуального потенциала, коэф.;

X_i – средняя экспертная оценка индикатора, от 1 до 10 баллов;
φ_i – коэффициент значимости индикатора, от 0,1 до 1,0;
n – количество индикаторов в составе кластера.

Согласованность мнений экспертов оценивается посредством коэффициента конкордации Кендалла.

В результате рассчитываются шесть локальных индексов: I^K, I^Z, I^S, I^V, I^{RA}, I^{IA}, значение которых интерпретируется в интервале от 0 до 1. Значение, близкое к 1, характеризует высокий уровень сформированности соответствующего компонента, снижение индекса отражает увеличение резерва развития.

Для интерпретации результатов разработана шкала, представленная в таблице 3.

Таблица 3 – Шкала оценки уровня инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели предприятия розничной торговли

Диапазон изменений ($I_i^{\Re}$)	Уровень	Характеристика
[0…0,40]	Очень низкий	Интеллектуальные составляющие развиваются фрагментарно; способность поддерживать масштабную трансформацию выражена слабо
[0,41…0,60]	Низкий	Отдельные компоненты сформированы, их взаимодействие требует организационного усиления
[0,61…0,80]	Средний	Базовые интеллектуальные ресурсы включены в деятельность; сохраняется значительный потенциал развития
[0,81…0,90]	Высокий	Интеллектуальная система устойчиво поддерживает инновационные изменения и основные бизнес-процессы
[0,91…1,00]	Очень высокий	Интеллектуальные ресурсы интегрированы в бизнес-модель и создают основу опережающего развития

Источник: разработано автором на основе [2, 6-8]

Таблица 4 – Результаты кластерной оценки инновационно-интеллектуального потенциала по форматам бизнес-моделей

Кластер инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели	Формат бизнес-модели				
	Интегрированный	Дифференцированный	Конвергентный	Вектолитный	Стандартизированный
Кадрово-компетентностный потенциал	0,846	0,455	0,708	0,252	0,626
Знаниево-аналитический потенциал	0,874	0,523	0,666	0,302	0,700
Когнитивно-инновационные способности	0,887	0,423	0,696	0,303	0,704
Организационные возможности интеллектуализации	0,829	0,588	0,703	0,299	0,698
Реляционный интеллектуальный капитал	0,872	0,564	0,703	0,371	0,740
Организационно-цифровой интеллектуальный капитал	0,818	0,472	0,690	0,302	0,741
Минимальное значение	*0,818*	*0,423*	*0,666*	*0,252*	*0,626*
Максимальное значение	*0,887*	*0,588*	*0,708*	*0,371*	*0,741*
Средняя оценка	*0,854*	*0,504*	*0,694*	*0,305*	*0,702*
Коэффициент сбалансированности ($К_{сб} = I_{min} / I_{max}$),	*0,922*	*0,719*	*0,941*	*0,679*	*0,845*

Источник: рассчитано автором по материалам экспертной оценки

Результаты кластерной оценки свидетельствуют о существенных различиях в уровне инновационно-интеллектуального потенциала различных форматов бизнес-моделей. Наиболее высокие значения по всем составляющим характерны для интегрированного формата, средняя оценка которого составляет 0,854. Его ведущими компонентами выступают когнитивно-инновационные способности, знаниево-аналитический потенциал и реляционный интеллектуальный капитал.

Следующие позиции занимают стандартизированный и конвергентный форматы со средними значениями 0,702 и 0,694 соответственно. Для стандартизированного формата характерно преобладание организационно-цифрового и клиентско-реляционного капитала, тогда как конвергентный формат отличается более равномерным развитием кадровых, организационных и цифровых возможностей.

Дифференцированный формат имеет среднюю оценку 0,504, что отражает фрагментарное развитие отдельных составляющих потенциала. Наименьший уровень зафиксирован у вектолитного формата – 0,305, для которого характерна ограниченная интеграция кадровых, аналитических и цифровых ресурсов.

Интегральный уровень развития инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели предприятия розничной торговли предлагается рассчитывать по формуле:

$$I_{ИИП} = \frac{I_K + I_Z + I_S + I_V + I_{RA} + I_{IA}}{6}, \quad (2)$$

где, $I_{ИИП}$ – интегральный уровень инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели предприятия;
$I_K, I_Z, I_S, I_V, I_{RA}, I_{IA}$ – локальные индексы соответствующих кластеров.

Резерв развития инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели предприятия розничной торговли по каждому кластеру определяется по формуле:

$$R_i = \frac{I_Ц^{\Re} - I_Ф^{\Re}}{I_Ц^{\Re}} \times 100\% \ , \qquad (3)$$

где R_i – резерв развития соответствующего кластера, %;

$I_Ц^{\Re}$ – фактическое значение локального индекса;

$I_Ф^{\Re}$ – целевое значение локального индекса.

Результаты расчета резервов развития инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-моделей по каждому формату приведены в табл. 5.

Таблица 5 – Резервы развития инновационно-интеллектуального потенциала по форматам бизнес-моделей предприятий розничной торговли

Формат бизнес-модели	Интегральный уровень, коэф.	Общий резерв развития, %	Приоритетная составляющая развития	Значение, коэф.	Резерв, %
Интегрированный	0,854	14,6	Организационно-цифровой интеллектуальный капитал	0,818	18,2
Стандартизированный	0,702	29,8	Кадрово-компетентностный потенциал	0,626	37,4
Конвергентный	0,694	30,6	Знаниево-аналитический потенциал	0,666	33,4
Дифференцированный	0,504	49,6	Когнитивно-инновационные способности	0,423	57,7
Вектолитный	0,305	69,5	Кадрово-компетентностный потенциал	0,252	74,8

Источник: рассчитано автором

Результаты расчёта показывают, что наименьший резерв развития характерен для интегрированного формата бизнес-модели – 14,6 %, что подтверждает высокий уровень сформированности его инновационно-интеллектуального потенциала. Для стандартизированного и конвергентного форматов резервы составляют соответственно 29,8 и 30,6 %, при этом основными направлениями развития выступают кадрово-компетентностная и знаниево-аналитическая составляющие. Дифференцированный формат обладает резервом 49,6 %, наиболее выраженным в сфере когнитивно-инновационных способностей. Максимальный резерв выявлен у вектолитного формата – 69,5 %, что указывает на необходимость первоочередного формирования профессиональных компетенций персонала и последующего укрепления других компонентов интеллектуального профиля.

Графическое представление результатов выполняется посредством построения диаграммы, на осях которой располагаются локальные оценки шести кластеров (рисунок 2), образующие интеллектуальный профиль бизнес-модели.

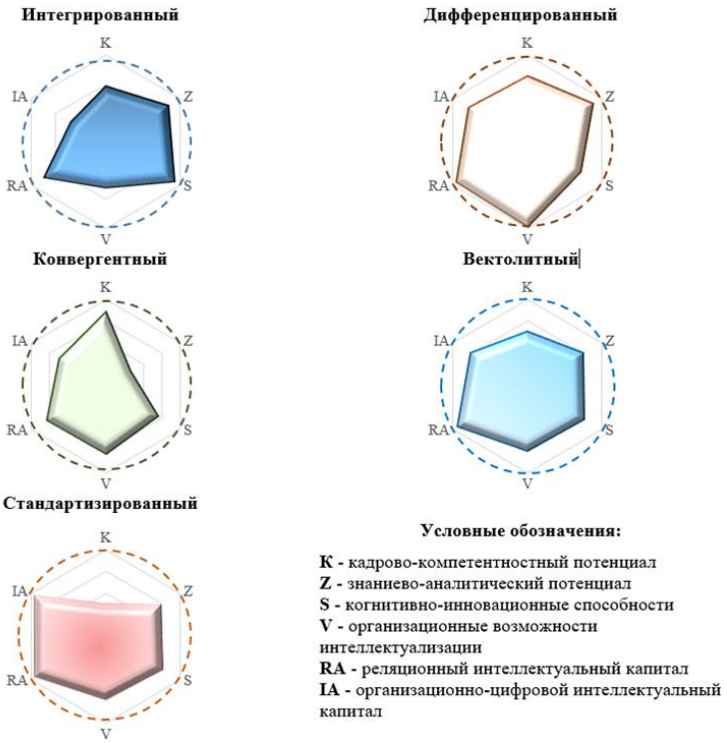


Рисунок 2 – Радары интеллектуального профиля бизнес-моделей разных форматов
(Источник: построено автором)

Коэффициент полноты интеллектуального профиля бизнес-модели предприятия розничной торговли рассчитывается на основе определения относительной площади многоугольника («радара») [20], расположенного в середине оценочного круга по формуле:

$$\Im_{ЯI} = S_{РП} \Big/ S_{ОП} \ , \quad (4)$$

где, $\Im_{ЯI}$ – коэффициент полноты интеллектуального профиля бизнес-модели предприятия розничной торговли, коэф.;

$S_{РП}$ – площадь фактического радарного профиля;
$S_{ОП}$ – площадь целевого радарного профиля.

Числитель и знаменатель интегрального показателя рассчитывается по формуле:

$$S_{ЯI} = \frac{1}{2} \sin \beta \sum_{i=1}^{n} r_i \times r_{i+1} \ , \quad (5)$$

где r_i, r_{i+1} – длина двух смежных оценочных линий (значения кластерных показателей оценки инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели), см.;

β – угол между двумя смежными оценочными линиями;
n – количество индикаторов оценки (кластеров оценки инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели).

$$S_{ОП} = \pi R^2 \ , \quad (6)$$

где R – радиус целевого радарного профиля, см.

Радар выполняет диагностическую и коммуникационную функции. Он позволяет визуально определить наиболее развитые компоненты, выявить структурные разрывы и представить результаты руководителям предприятия [20, 23].

Степень критичности определяется по величине незаполненной части общего оценочного поля радарного профиля:

$$К_{КР} = 1 - S_{РП} / S_{ОП} \ , \quad (7)$$

где $К_{КР}$ – коэффициент критичности интеллектуального профиля;
$S_{РП}$ – площадь фактического радарного профиля;
$S_{ОП}$ –площадь целевого радарного профиля.

Чем меньше значение коэффициента критичности, тем полнее сформирован интеллектуальный профиль бизнес-модели. Значение, приближающееся к единице, свидетельствует о значительной незаполненности оценочного поля и наличии выраженного дефицита инновационно-интеллектуального потенциала.

Результаты расчёта параметров интеллектуальных профилей бизнес-моделей предприятий розничной торговли представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Графические параметры интеллектуальных профилей бизнес-моделей предприятий розничной торговли

Формат бизнес-модели	Интегральный уровень потенциала, коэф.	Площадь фактического радарного профиля, см²	Площадь целевого радарного профиля, см²	Коэффициент полноты профиля, коэф.	Коэффициент критичности профиля, коэф. (**$К_{КР}$**)
Интегрированный	0,854	189,6	259,8	0,730	0,270
Дифференцированный	0,504	65,8	259,8	0,253	0,747
Конвергентный	0,694	125,2	259,8	0,482	0,518
Вектолитный	0,305	24,1	259,8	0,093	0,907
Стандартизированный	0,702	127,8	259,8	0,492	0,508

Примечание: коэффициент полноты профиля определяется как отношение площади фактического радарного профиля к площади целевого профиля; коэффициент критичности – как незаполненная часть целевого профиля.

Источник: рассчитано автором

Итоговое состояние инновационно-интеллектуального потенциала определяется посредством сочетания двух взаимодополняющих критериев. Первый критерий отражает достигнутый уровень потенциала. Второй характеризует степень критичности интеллектуального профиля, рассчитываемую по величине его отклонения от целевой конфигурации. Совместное применение данных критериев позволяет учитывать общий уровень сформированности интеллектуальных ресурсов и глубину структурных разрывов между отдельными составляющими потенциала.

Итоговая диагностика состояния инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-модели предприятия розничной торговли осуществляется по двум взаимодополняющим критериям: интегральному уровню потенциала ($\Im_{ЯI}$) и коэффициенту критичности интеллектуального профиля ($К_{КР}$). Интегральный уровень отражает степень сформированности интеллектуальных составляющих бизнес-модели, а коэффициент критичности характеризует масштаб отклонения фактической конфигурации интеллектуального профиля от целевого состояния. Для обеспечения сопоставимости результатов интерпретация ($I_{ИИП}$) осуществляется по ранее установленной пятиуровневой шкале, а $К_{КР}$ – по отдельной шкале критичности профиля (таблица 7).

Сформированная по результатам обобщения оценок матрица рекомендуемых управленческих решений представлена в таблице 8.

Таблица 7 – Шкала оценки состояния инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-моделей предприятий розничной торговли

Критерий оценки	Интервал значений	Уровень состояния	Содержательная интерпретация
Интегральный уровень потенциала ($I_{ИИП}$)	$0 \le I_{ИИП} < 0{,}400$	Очень низкий	Интеллектуальные составляющие развиваются фрагментарно; потенциал практически не обеспечивает инновационную трансформацию бизнес-модели
	$0{,}401 \le I_{ИИП} < 0{,}600$	Низкий	Отдельные интеллектуальные компоненты сформированы, однако их уровень и взаимосвязь недостаточны для устойчивой поддержки преобразований
	$0{,}6001 < I_{ИИП} < 0{,}800$	Средний	Базовые интеллектуальные ресурсы включены в бизнес-модель; сохраняются существенные резервы их развития и интеграции
	$0{,}801 < I_{ИИП} < 0{,}900$	Высокий	Интеллектуальные составляющие устойчиво поддерживают инновационные изменения и основные бизнес-процессы
	$0{,}901 < I_{ИИП} \le 1{,}000$	Очень высокий	Интеллектуальные ресурсы глубоко интегрированы в бизнес-модель и формируют основу опережающего развития
Степень критичности профиля (**$К_{КР}$**)	$0{,}000 < \mathbf{К_{КР}} < 0{,}250$	Низкая	Фактический интеллектуальный профиль близок к границам оценочного поля
	$0{,}251 < \mathbf{К_{КР}} < 0{,}600$	Умеренная	Присутствуют отдельные разрывы, требующие корректирующего управленческого воздействия
	$0{,}601 < \mathbf{К_{КР}} < 0{,}800$	Повышенная	Наблюдается существенное расхождение между фактическим и целевым состоянием профиля
	$0{,}801 < \mathbf{К_{КР}} \le 1{,}000$	Высокая	Значительная часть оценочного поля остается незаполненной, что указывает на критический дефицит потенциала

Источник: разработано автором

Таблица 8 – Матрица рекомендуемых управленческих решений развития инновационно-интеллектуального потенциала бизнес-моделей предприятий розничной торговли

Формат бизнес-модели	Состояние потенциала	Наиболее слабая составляющая	Характеристика состояния	Приоритетное направление управления
Интегрированный ($\mathfrak{I}_{ЯИ} = 0{,}854$; **$К_{КР} = 0{,}270$**)	Высокий уровень, умеренная критичность	организационно-цифровой капитал – 0,818	Интеллектуальный профиль близок к целевым параметрам и обеспечивает устойчивую трансформацию бизнес-модели	Масштабирование результативных практик, развитие опережающих компетенций, освоение перспективных цифровых технологий
Стандартизированный ($\mathfrak{I}_{ЯИ} = 0{,}702$; **$К_{КР} = 0{,}508$**)	Средний уровень, умеренная критичность	кадрово-компетентностный потенциал – 0,626	Основные элементы потенциала сформированы, однако сохраняется неравномерность развития отдельных интеллектуальных компонентов	Выравнивание структуры потенциала, развитие кадровых компетенций и усиление взаимосвязи между цифровыми и организационными ресурсами
Конвергентный ($\mathfrak{I}_{ЯИ} = 0{,}694$; **$К_{КР} = 0{,}518$**)	Средний уровень, умеренная критичность	знаниево-аналитический потенциал – 0,666	Потенциал сформирован на среднем уровне при наличии резервов интеграции кадровых, знаниевых и цифровых возможностей	Развитие межфункциональной координации, проектных команд, аналитических инструментов и механизмов организационного обучения
Дифференцированный ($\mathfrak{I}_{ЯИ} = 0{,}504$; **$К_{КР} = 0{,}747$**)	Низкий уровень, повышенная критичность	когнитивно-инновационные способности – 0,423	Интеллектуальные ресурсы развиваются фрагментарно, а фактический профиль существенно отклоняется от целевых параметров	Перераспределение ресурсов между составляющими потенциала, развитие управления знаниями и целевая коррекция наиболее слабых компонентов
Вектолитный ($\mathfrak{I}_{ЯИ} = 0{,}305$; **$К_{КР} = 0{,}907$**)	Очень низкий уровень, высокая критичность	кадрово-компетентностный потенциал – 0,252	Интеллектуальная система находится на начальной стадии формирования и не обеспечивает необходимую глубину трансформации бизнес-модели	Формирование базовых компетенций, развитие информационно-аналитической инфраструктуры

Источник: разработано автором

Программа развития интеллектуального потенциала должна включать цели, мероприятия, сроки, ответственных лиц, ресурсное обеспечение и контрольные показатели. Каждое мероприятие связывается с конкретным компонентом бизнес-модели или бизнес-процессом.

Выводы

Научная новизна состоит в разработке методического инструментария многопараметрической диагностики трансформационной пригодности интеллектуальных ресурсов, объединяющего нормированную оценку кадрово-компетентностной, знаниево-аналитической, когнитивно-инновационной, организационной, реляционной и организационно-цифровой составляющих; определение интегрального уровня и резервов их развития; построение фактического и целевого интеллектуальных профилей; измерение полноты, сбалансированности и критичности возникающих отклонений. Отличительной особенностью подхода является сопоставление среднего уровня сформированности потенциала с пространственной конфигурацией его составляющих, что позволяет разграничивать бизнес-модели, обладающие близкими интегральными оценками, но различающиеся глубиной межкластерных диспропорций, локализовать интеллектуальные ограничения трансформации и связывать выявленный дефицит с адресными управленческими решениями. Методический результат выражается в формировании диагностической основы для выбора приоритетов развития компетенций, аналитических возможностей, механизмов организационного обучения, реляционного капитала и цифровой инфраструктуры предприятия.

Практическая реализация инновационно-интеллектуального потенциала осуществляется через бизнес-процессы формирования, передачи, получения и воспроизводства потребительской ценности, в ходе которых знания, профессиональные компетенции и цифровые ресурсы получают конкретное выражение в параметрах товарного предложения, качестве клиентского сервиса и результативности операционной деятельности.

Источники:

1. Алиева М. Ю. Исследование интеллектуального капитала предприятия // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 3: Общественные науки. 2023. Т. 38. № 4. С. 31–37. DOI: 10.21779/2500-1930-2023-38-4-31-37.
2. Антонова Н. Л., Ковылина Л. Л. Формирование и развитие организационного интеллекта в системе управления знаниями // Вестник Сургутского государственного университета. 2021. № 4(34). С. 8–16. DOI: 10.34822/2312-3419-2021-4-8-16.
3. Варвус С. А. Эволюция когнитивных способностей человека и её влияние на развитие экономического мышления // Дискуссия. 2025. № 4(137). С. 6–11. DOI: 10.46320/2077-7639-2025-4-137-6-11.
4. Ващенко Н. В., Жук О. О. Социально-экономические императивы формирования концепции конкурентоспособности предприятий сферы услуг // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 14. № 12(141). С. 13–22. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2023.12.14.002. EDN: QOGLKC.
5. Ващенко Н. В., Доля Е. А. Формирование и реализация адаптивной стратегии предприятий розничной торговли: концепция, архитектоника и механизмы. Уфа: Аэтерна, 2025. 280 с. ISBN: 978-5-00249-384-5. EDN: LZZYKR.
6. Давидчук Н. Н. Ключевые индикаторы цифровой экономики // Информационное пространство Донбасса: проблемы и перспективы: сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Донецк, 18 октября 2024 года. Донецк: Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, 2024. С. 99–102. EDN: LZSTJM.
7. Давидчук Н. Н., Мейдер Е. В. Тенденции развития сферы услуг в условиях цифровизации экономики // Торговля и рынок. 2023. Т. 2. № 4(68). С. 120–125. EDN: GGBFWZ.
8. Жданов Д. А. Интеллектуальный капитал предприятия: состав и приоритеты // π-Economy. 2024. Т. 17. № 4. С. 139–152. DOI: 10.18721/JE.17409.
9. Заернюк В. М., Егорова Е. Н., Евдокимова Ю. В. Оценка интеллектуальной добавленной стоимости предприятия на примере ПАО «Высочайший» // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 8А. С. 71–81. DOI: 10.34670/AR.2019.90.8.008.
10. Иноземцев В. Л. К теории постэкономической общественной формации. М.: Таурус; Век, 1995. 336 с. ISBN: 5-88987-010-6.
11. Кокнова Т. А., Харченко С. Я. Профессиональная компетентность в современном контексте: стратегии категоризации и аналитические параметры // Мир науки. Педагогика и психология. 2025. Т. 13. № 3.URL: https://mir-nauki.com/PDF/68PDMN325.pdf.
12. Кубасова Е. И., Киселев А. Н. Управление интеллектуальным капиталом предприятий в эпоху цифровой трансформации бизнеса // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2025. № 3. С. 114–127. DOI: 10.28995/2073-6304-2025-3-114-127.
13. Курилов С. Н., Налимова А. С., Родин А. Б. Цифровой капитал как новая форма социального неравенства в информационную эпоху // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Т. 15. № 9А. С. 612–620. DOI: 10.34670/AR.2025.13.29.058.
14. Левина Е. В. Мониторинг развития интеллектуальных ресурсов как основа маркетинговой стратегии организации // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 7. С. 3719–3730. DOI: 10.18334/epp.14.7.121391. EDN: DXYUEO.
15. Макаров П. Ю. Интеллектуальный капитал в понятийно-категориальном аппарате экономической науки: критическое осмысление и систематизация // Вопросы экономики. 2022. № 4. С. 5–25. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-4-5-25.
16. Мухаррамова Э. Р., Устинова Л. Н. Интеллектуальный капитал крупнейших предприятий России: трактовка, алгоритм выявления // Вопросы инновационной экономики. 2025. Т. 15. № 1. С. 257–270. DOI: 10.18334/vinec.15.1.121729.
17. Никишин А. Ф., Панкина Т. В. Трансформация розничной торговли под влиянием цифровых технологий // Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова. 2021. № 4. С. 128–137.
18. Овсянникова В. В. Концептуальная модель формирования бизнес-модели предприятия сферы услуг в условиях цифровой экономики // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 7. № 11(164). С. 264–275. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.11.07.026. EDN: TVQRUA.
19. Орлова Е. В. Модель управления человеческим капиталом предприятия на основе методов «машинного обучения с подкреплением» // Экономика и математические методы. 2025. Т. 61. № 1. С. 70–83. DOI: 10.31857/S0424738825010072.
20. Остаев Г. Я., Селезнева И. П., Селезнева И. А., Злобина О. О., Шляпникова Е. А. Оценка интеллектуального капитала: экономическая экспертиза // Вестник ИПБ (Вестник профессиональных бухгалтеров). 2024. № 6. С. 31–43. DOI: 10.51760/2308-9407_2024_6_31.
21. Савченко Ю. Ю. Интеллектуальный капитал как фактор роста стоимости бизнеса // Вестник Евразийской науки. 2023. Т. 15. № 5. Статья 73ECVN523. URL: https://esj.today/PDF/73ECVN523.pdf.
22. Савченко Ю. Ю. Интеллектуальный капитал и Индустрия 4.0: взаимодействие и факторы влияния // Креативная экономика. 2023. Т. 17. № 3. С. 935–954. DOI: 10.18334/ce.17.3.117363. EDN: ILUDVO.
23. Святохо Н. В. Оценка интеллектуального капитала предприятия на разных стадиях его кругооборота // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2025. № 1(70). С. 230–249. DOI: 10.29039/2312-5330-2025-1-230-249.
24. Сухарева Л. А., Малетова Т. С. Селективное проявление интеллектуального капитала в формировании динамических бизнес-моделей предпринимательства // Управленческий учет. 2024. № 7. С. 184–193.
25. Шакирьянова А. И., Чжуанчжуан Ч. Оценка и управление интеллектуальным потенциалом предприятия // Казанский экономический вестник. 2025. № 1–2. С. 60-67.

В.А. Крахина – к.э.н., доцент кафедры экономики, экспертизы и управления недвижимостью, ДОННАСА – филиал НИУ МГСУ, Макеевка, ДНР, Россия, v.a.krakhina@donnasa.ru,

V.A. Krakhina – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics, expertise and real estate management, DNACEA – branch of the NRMSU, Makeevka, DPR, Russia.

СРАВНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА КЛАССИФИКАЦИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
COMPARISON OF DOMESTIC AND FOREIGN EXPERIENCE IN THE CLASSIFICATION OF LAND RESOURCES

Аннотация. В статье рассматриваются подходы к классификации земельных ресурсов, выступающих одновременно объектами природопользования, управления и имущественно-рыночных отношений. Цель исследования заключается в сравнении отечественной и зарубежной практики систематизации земель, определении возможностей применения различных классификационных моделей и выявлении их ограничений. Особое внимание уделено формированию интегрированного подхода, соответствующего задачам территориального развития Российской Федерации и новых регионов. Методическая база исследования включает систематизацию научных источников, сравнительный анализ признаков классификации, а также системный и функциональный подходы к изучению земельных ресурсов. Показано, что природно-ресурсная, категорийно-правовая, функционально-экономическая и кадастрово-учётная модели описывают отдельные стороны земельного объекта, но не позволяют в полной мере определить его готовность к хозяйственному и рыночному использованию. В качестве решения предложена многомерная классификация, основанная на пяти группах признаков: правовом статусе, функциональном назначении, качественном состоянии, уровне кадастровой обеспеченности и степени рыночной вовлечённости. Полученные результаты могут использоваться при проведении инвентаризации, планировании кадастровых и восстановительных мероприятий, выборе направлений землепользования и подготовке управленческих решений в новых регионах.

Abstract. The article examines approaches to classifying land resources that simultaneously function as natural assets, objects of public administration and elements of property and market relations. The study aims to compare domestic and foreign practices of land classification, determine the applicability of different models and identify their limitations. Particular attention is paid to an integrated approach suitable for the territorial development of the Russian Federation and its new regions. The methodological framework combines the systematization of scholarly sources, comparative analysis of classification criteria, and systemic and functional approaches. The findings show that natural-resource, legal, functional-economic and cadastral models describe particular characteristics of land but cannot fully assess a land plot's readiness for economic use and market circulation. To address this limitation, a multidimensional classification is proposed based on five groups of criteria: legal status, functional purpose, qualitative condition, cadastral provision and degree of market involvement. The results may be applied to land inventory, planning cadastral and restoration measures, selecting land-use options and developing management decisions in new regions.

Ключевые слова: земельные ресурсы; классификация земель; земельный рынок; территориальное развитие; кадастровая обеспеченность.

Keywords: land resources; land classification; land market; territorial development; cadastral provision.

Введение

Земельные ресурсы являются одним из базовых элементов территориального развития. Их специфика обусловлена тем, что земля одновременно представляет собой природный компонент, пространственную основу для размещения населения и объектов производства, средство хозяйственной деятельности и объект имущественных прав. В отличие от перемещаемых материальных ресурсов земельный участок неотделим от своего местоположения. Поэтому его полезность определяется не только характеристиками почвы и рельефа, но также правовым режимом, доступностью инженерной и транспортной инфраструктуры, степенью кадастровой определённости и перспективами хозяйственного использования. При таких условиях классификация земель приобретает значение не только научного описания, но и инструмента практического управления.

В отечественной литературе земельные ресурсы исследуются с позиций их участия в общественном производстве, пространственном развитии, регулировании земельных отношений и оценке эффективности землепользования [1, 2, 3]. По мнению Н.П. Кузьмич и Е.В. Поповой, управление земельными ресурсами представляет собой совокупность организационных, экономических и административных мер, направленных на обеспечение рационального использования и охраны земель [4]. В.В. Безпалов обращает внимание на изменение содержания категории «земельные ресурсы»: если первоначально она преимущественно связывалась с природными свойствами земли, то в настоящее время включает широкий комплекс социально-экономических характеристик [5]. В исследованиях Г.Б. Вязова, А.С. Чешева и Д.И. Монахова значительное место занимает проблема определения эффективности использования земель с учётом их экономического потенциала [6, 7].

Вместе с тем большинство существующих моделей создавалось для решения конкретной задачи: почвенной диагностики, государственного учёта, оценки, налогообложения либо правового регулирования. Изолированное применение таких моделей ограничивает их возможности в сфере формирования территориальных рынков. Для принятия решения о вовлечении участка в оборот требуется одновременно установить юридическую готовность объекта, его функциональные перспективы, фактическое состояние, полноту кадастровых сведений и рыночную привлекательность. Данная проблема особенно актуальна для новых регионов Российской Федерации, в том числе для Донецкой Народной Республики, где инвентаризация, правовая адаптация и кадастровое оформление земель осуществляются параллельно с восстановлением территории.

Цель исследования – разработать интегрированную классификацию земельных ресурсов, пригодную для управления территориальными рынками. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: обобщить основные отечественные классификационные подходы; сопоставить их с зарубежной практикой; определить ограничения существующих моделей; предложить классификационную схему, учитывающую современные условия Российской Федерации и специфику новых регионов.

Материалы и методы исследования

Информационную базу исследования составили научные публикации, учебная литература и диссертационные работы, посвящённые управлению земельными ресурсами, регулированию земельных отношений, оценке земель, кадастровому учёту и территориальному развитию. В работе использованы анализ и синтез научных позиций, сопоставление классификационных признаков, системный и функциональный анализ, экспертно-

логическое обобщение.

Сравнительная оценка подходов осуществлялась по четырём параметрам: объекту классификации, критерию группировки, практическому назначению и ограничениям применения. Под классификацией земельных ресурсов понимается обоснованная система распределения земельных объектов по совокупности взаимосвязанных признаков, предназначенная для решения задач учёта, использования, охраны и вовлечения земель в экономический оборот.

Результаты и обсуждение

Анализ отечественных исследований позволяет выделить пять основных подходов к классификации земельных ресурсов.

Природно-ресурсный подход сформировался в рамках почвоведения и землеустроительной науки. В основу группировки положены естественные свойства земель: тип почвы, механический состав, содержание гумуса, особенности рельефа, водный режим и пригодность для различных видов сельскохозяйственной деятельности. Сопоставление отечественных и международных почвенных классификаций свидетельствует о высокой точности природной характеристики земель [8]. Такая модель позволяет определить производственный потенциал территории и обосновать мероприятия по охране, улучшению и восстановлению почв. Однако совпадение природных характеристик не означает тождественности правового положения или экономической ценности участков. Земли с близкими почвенными свойствами могут различаться по форме собственности, инфраструктурной доступности, разрешённому использованию и стоимости.

Категорийно-правовой подход основывается на целевом назначении земель и занимает центральное место в российской системе регулирования земельных отношений. Его применение обеспечивает формальное разграничение земель, устанавливает допустимые направления использования и позволяет распределять полномочия между органами управления. Историческое развитие земельно-имущественных отношений показывает, что категорийная модель изначально выполняла функцию государственного контроля над земельным фондом [3]. Как отмечает С.А. Липски, состояние и использование земель в России во многом фиксируются посредством официальных категорий и видов разрешённого использования [9].

Основная проблема этого подхода связана с его относительной неподвижностью. Категория и разрешённое использование определяют юридически допустимое направление деятельности, но не всегда отражают реальное состояние участка, его инвестиционные перспективы, потребность в восстановлении или фактическую готовность к сделке. Кроме того, изменение правового режима требует прохождения установленных административных процедур, что может снижать скорость реакции системы управления на экономические и социальные изменения.

Функционально-экономический подход рассматривает землю как фактор производства, пространственную основу размещения объектов и источник экономической отдачи. Д.А. Тарасов подчёркивает значение земельных ресурсов для общественного производства [10], а В.В. Засядь-Волк связывает характер землепользования с результативностью развития территории [11]. А.С. Чешев и Д.И. Монахов анализируют использование и оценку земель в связи с их экономическими параметрами [7]. Преимущество данной модели заключается в переходе от формального учёта площади к установлению полезности участка для конкретной территории и вида деятельности. Одновременно её применение требует достоверных сведений о спросе, доходности, транспортной и инженерной доступности, а также о внешних эффектах землепользования. При чрезмерной ориентации на доходность существует риск недооценки экологических ограничений и общественной значимости отдельных земель.

Кадастрово-учётный подход группирует земельные объекты по степени полноты их описания. В числе признаков учитываются наличие установленных границ, сведения о местоположении и площади, разрешённом использовании, правообладателях и стоимости. А.В. Пантюхова отмечает, что классификационные признаки могут применяться и в целях бухгалтерского учёта [12]. Кадастровая модель создаёт необходимую информационную основу для управления, однако не заменяет собой правовую, природную и экономическую характеристики. Постановка объекта на кадастровый учёт подтверждает его идентификацию, но не свидетельствует автоматически о рациональности использования, инвестиционной привлекательности или высокой ликвидности участка.

Институционально-управленческий подход ориентирован на характеристики, определяющие возможность практического управления земельным объектом. К ним относятся форма собственности, наличие ограничений, степень оформленности прав, управляемость объекта и готовность его к вовлечению в оборот. М.Д. Савченко, А.А. Латыев и Н.А. Озерова связывают рациональное управление земельными ресурсами с согласованным применением правовых, организационных и экономических инструментов [13]. Близкая позиция представлена в работах Г.Б. Вязова, рассматривающего эффективность землепользования через сочетание экономических показателей и типологии территорий [6]. Данный подход наиболее непосредственно связан с задачами территориального рынка, но в научных публикациях его правовые, кадастровые и рыночные признаки нередко рассматриваются раздельно.

Сопоставление выявленных подходов с зарубежной практикой показывает, что в ряде стран более тесно взаимодействуют кадастровые данные, пространственное планирование и оценка перспектив использования земель. В европейских государствах широко применяется функциональное зонирование: территории распределяются не только по фактическому назначению, но и по допустимому сочетанию различных функций. Это создаёт условия для полифункционального развития, однако требует устойчивого законодательства, развитого территориального планирования и регулярно обновляемых пространственных данных.

В североамериканской оценочной практике существенное место занимает принцип наиболее эффективного использования земельного участка. Он предполагает выбор варианта, который одновременно является

физически возможным, юридически допустимым, финансово реализуемым и обеспечивающим максимальную стоимость объекта. Сильной стороной данной концепции является непосредственная связь классификации с экономической отдачей и рыночной оценкой. Её применение, однако, зависит от зрелости рынка, качества исходных данных и стабильности прав собственности. В условиях территории, находящейся на этапе восстановления и институционального перехода, максимизация дохода не может рассматриваться единственным основанием классификации: необходимо учитывать социальные, экологические и восстановительные приоритеты.

Для постконфликтных территорий особую роль играет правооформительный подход. Его первоочередные задачи – выявление объектов, установление или уточнение границ, подтверждение прав и фиксация ограничений использования. Такая последовательность позволяет уменьшить правовую неопределённость и создать основу для дальнейшего управления. Вместе с тем без оценки качества земель, их функционального потенциала и рыночной востребованности правооформительная модель остаётся неполной. Поэтому зарубежный опыт целесообразно использовать не посредством прямого копирования, а через адаптацию отдельных принципов к национальной правовой и социально-экономической среде.

Итоги сопоставления отечественных и зарубежных подходов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сопоставительный критический анализ отечественных и зарубежных подходов к классификации земельных ресурсов

Подход	Представители (направление)	Ключевая идея	Достоинства	Ограничения
Природно-ресурсный	Почвенные школы (отеч. и междунар.) [24]	Деление по типам и свойствам почв	Фундаментальность, охрана земель	Не отражает рынок и право
Функционально-экономический	Тарасов Д.А. [20]; Засядь-Волк В.В. [27]	Фактор производства, основа развития	Многофункциональность, инвестиции	Макроуровень, мало правового
Категорийно-правовой	Косинский В.В. [3]; Липски С.А. [22]	Целевое назначение, категории	Определённость, управляемость	Жёсткость, инерционность
Кадастрово-учётный	Пантюхова А.В. [21]	Группировка для учёта и стоимости	Сопоставимость, учёт	Требует полноты данных
Институционально-управленческий	Савченко Г.Б. [23]; Вязов М.Д. [14; 18]	Право, собственность, управляемость	Близость к рынку	Фрагментарность, неоперациональность
Полифункциональное зонирование	Европейская традиция [13]	Совмещение видов использования	Гибкость, инвестиции	Требует зрелых институтов
Наиболее эффективное использование	Североамериканская школа [25]	Связь с рыночной стоимостью	Рыночная ориентация	Слабо применимо в переходный период
Право-оформленческая	Междунар. практика [13]	Статус и оформленность прав	Чувствительность к постконфликту	Узость правового критерия

Обобщение рассмотренных моделей показывает, что отечественная практика преимущественно концентрируется на природных характеристиках, правовом режиме и кадастровой фиксации земель. Зарубежные подходы в большей степени связывают классификацию с функциональным зонированием, экологическими ограничениями и экономической эффективностью использования. Следовательно, для современных территориальных рынков необходима не единая линейная иерархия, а многомерная модель. В рамках такой модели один участок может одновременно иметь определённый правовой статус, функциональное назначение, уровень качественного состояния, степень кадастровой обеспеченности и конкретный уровень рыночной готовности.

На этой основе предлагается интегрированная классификация (рисунок 1) по пяти взаимосвязанным критериям:

1. Правовой режим и степень оформления прав. Выделяются оформленные, частично оформленные, неоформленные участки, а также объекты с конфликтным или переходным правовым статусом. Данный критерий характеризует юридическую готовность участка к распоряжению и совершению сделки.

2. Функциональное назначение. Земли могут относиться к производственным, инфраструктурным, природоохранным и резервным территориям, а также к зонам многофункционального использования. Критерий позволяет учитывать не только фактическое назначение, но и возможные перспективы развития участка.

3. Качественное состояние и восстановительный потенциал. По этому признаку выделяются земли, пригодные для хозяйственного использования, участки, нуждающиеся в восстановлении или рекультивации, и земли с ограниченным режимом эксплуатации. Для новых регионов критерий имеет особое значение, поскольку позволяет учитывать повреждение почв, объектов инфраструктуры и иные последствия чрезвычайных воздействий.

4. Кадастровая обеспеченность. Предлагается различать участки с полным кадастровым описанием, объекты с неполными сведениями и земли, не поставленные на кадастровый учёт. Критерий отражает информационную готовность объекта к управленческим, инвестиционным и рыночным процедурам.

5. Степень рыночной вовлечённости. По уровню рыночной готовности земельные ресурсы могут быть разделены на высоколиквидные, среднеликвидные и низколиквидные. При определении группы учитываются спрос, ожидаемая доходность, инвестиционная привлекательность, инфраструктурная доступность и величина правовых рисков.

Предложенная модель обладает рядом преимуществ. Во-первых, она объединяет природные, правовые, кадастровые, функциональные и экономические характеристики земельного объекта. Во-вторых, модель является адаптивной, поскольку позволяет учитывать неполное оформление, спорный статус и необходимость восстановления участка. В-третьих, каждый критерий может быть переведён в систему конкретных показателей, пригодных для формирования реестра земельных ресурсов и цифровой карты. В-четвёртых, классификация ориентирована на принятие решений: её результатом становится не только описание земель, но и определение последовательности управленческих действий — от инвентаризации и межевания до выбора назначения и способа вовлечения в оборот.



Рисунок 1 – Интегрированная классификация земельных ресурсов для целей развития территориального рынка

Для Донецкой Народной Республики особое практическое значение имеют группы земель с неполными сведениями, объекты, нуждающиеся в восстановлении, и участки с конфликтным либо переходным правовым статусом. Их следует рассматривать как самостоятельные управленческие сегменты, а не как исключения из общей системы. В отношении таких объектов целесообразно применять поэтапную процедуру: идентифицировать участок, проверить имеющиеся документы, уточнить границы, оценить фактическое состояние, определить допустимые направления использования, рассчитать восстановительные затраты и выбрать форму вовлечения в оборот. Подобная последовательность связывает классификацию с принципами бережливого управления и позволяет отдавать приоритет решениям, сокращающим потери земельного потенциала и административные издержки.

Заключение

Проведённое исследование показало, что отечественные и зарубежные модели классификации земельных ресурсов создавались для разных управленческих и аналитических задач. Природно-ресурсный подход раскрывает качественные свойства земель, категорийно-правовой устанавливает режим их использования, функционально-экономический связывает участок с производственной и доходной функцией, кадастрово-учётный обеспечивает идентификацию и информационную сопоставимость, а институционально-управленческий соединяет характеристики объекта с механизмами регулирования и рыночного оборота. Ключевым недостатком раздельного применения указанных моделей является их фрагментарность. Для функционирования современных территориальных рынков, особенно в новых регионах, требуется система, позволяющая одновременно оценивать юридический статус, функциональные перспективы, качественное состояние, полноту кадастровых сведений и степень рыночной готовности земельного объекта. В связи с этим предложена интегрированная классификация, включающая пять взаимосвязанных критериев. Практическое использование данной модели позволит создавать структурированный реестр земельных ресурсов, устанавливать очередность кадастровых и восстановительных мероприятий, определять готовность участков к рыночным операциям и обосновывать варианты территориального использования. Дальнейшее развитие исследования связано с разработкой количественных индикаторов по каждому критерию и апробацией модели на материалах земельного фонда Донецкой Народной Республики.

Источники:

1. Кухтин П.В. Роль земельных ресурсов в государственной экономической системе // Вестник евразийской науки. 2014. №2 (21). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-zemelnyh-resursov-v-gosudarstvennoy-ekonomicheskoy-sisteme (дата обращения: 25.08.2026).
2. Бухтояров Н. И. Теоретические аспекты формирования и развития системы управления земельными ресурсами и земельными отношениями / Н. И. Бухтояров // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – № 3 (50). – С. 294–301.
3. Косинский В. В. История земельно-имущественных отношений и землеустройства: учебно-методическое пособие. – 3-е изд., доп. – Москва: ГУЗ, 2021. – 156 с.
4. Кузьмич Н. П. Управление земельными ресурсами: учебное пособие / Н. П. Кузьмич, Е. В. Попова. – Благовещенск : Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2016. – 165 с.

5. Безпалов В. В. Историческая трансформация понятия «земельные ресурсы» и современный подход к эффективному распределению и управлению / В. В. Безпалов // Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова. – 2015. – № 5 (83). – С. 82–89.
6. Вязов Г. Б. Эффективность использования земельных ресурсов экономики региона: методика оценки, анализ, типология / Г. Б. Вязов // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – Т. 9, № 9. – С. 19–25.
7. Чешев А. С. Земельные ресурсы, их использование и оценка / А. С. Чешев, Д. И. Монахов // Экономика и экология территориальных образований. – 2016. – № 2. – С. 113–119.
8. Герасимова, М. И. Сравнение принципов, структуры и единиц классификации почв России и международной почвенной классификации / М. И. Герасимова // Бюллетень Почвенного института им. В. В. Докучаева. – 2015. – Вып. 79. – С. 23–35.
9. Липски С. А. Состояние и использование земельных ресурсов России: тенденции текущего десятилетия / С. А. Липски // Проблемы прогнозирования. – 2020. – № 4. – С. 107–115.
10. Тарасов Д. А. О роли земельных ресурсов в общественном производстве / Д. А. Тарасов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2009. – № 1. – С. 99–104.
11. Засядь-Волк В. В. Земельные ресурсы как основа эффективного развития территории / В. В. Засядь-Волк // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 7. – 2013. – Вып. 2. – С. 145–152.
12. Пантюхова А.В. Основные аспекты классификации земельных ресурсов для целей бухгалтерского учета // Вестник ТГУПБП. 2014. №1 (57). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-aspekty-klassifikatsii-zemelnyh-resursov-dlya-tseley-buhgalterskogo-ucheta (дата обращения: 25.08.2026).
13. Савченко М. Д. Современные тенденции в развитии и рациональном управлении земельными ресурсами / М. Д. Савченко, А. А. Латыев, Н. А. Озерова // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2019. – № 2 (2). – С. 128–132.

Г.М. Кушнерёв – магистр по направлению «Экономика», преподаватель кафедры экономической стратегии и бизнес-аналитики, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия, kushnerev_offical@mail.ru,

G.M. Kushnerev – master of science, lecturer at the department of economic strategy and business analytics, Siberian university of consumer cooperatives, Novosibirsk, Russia.

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ISSUES IN THE INTERPRETATION OF MACROECONOMIC INDICATORS WITHIN THE FRAMEWORK OF NATIONAL ECONOMIC SECURITY

Аннотация. В условиях турбулентности глобальной экономики повышается значимость достоверного статистического обеспечения мониторинга экономической безопасности государства. Макроэкономические показатели, лежащие в основе оценки угроз национальной безопасности, зачастую используются без учёта их методологических ограничений, что приводит к искажению управленческих решений. В настоящей статье рассматриваются методологические ограничения применения макроэкономических индикаторов при разработке стратегии экономической безопасности. На основе выборки показателей, релевантных для оценки состояния национального хозяйства, выделены системные проблемы интерпретации статистических данных. Установлено, что ключевыми ограничениями являются: дивергенция номинальных и реальных величин в условиях инфляции, эффект агрегирования, нивелирующий структурные диспропорции, а также методологическая нестабильность пороговых значений. Обоснована необходимость перехода от анализа изолированных номинальных показателей к их комплексной оценке с учётом структурных сдвигов в экономике. Предложены направления повышения достоверности оценки национальной экономической безопасности: использование реальных показателей, дополнение валовых индикаторов структурными коэффициентами и применение коридора пороговых значений. Результаты исследования могут быть использованы органами государственной власти при совершенствовании системы индикативного планирования экономической безопасности.

Abstract. In the context of global economic turbulence, the reliability of statistical support for monitoring state economic security becomes increasingly critical. Macroeconomic indicators underlying the assessment of national security threats are often employed without due consideration of their methodological constraints, which may distort policy decisions. This paper examines the methodological limitations of applying macroeconomic indicators in the formulation of an economic security strategy. Drawing on a selection of indicators relevant to assessing the state of the national economy, the study identifies systemic issues in the interpretation of statistical data. The key constraints identified include: the divergence between nominal and real values under inflationary conditions, the aggregation bias that masks structural imbalances, and the methodological instability of threshold values. The necessity of transitioning from the analysis of isolated nominal indicators towards their comprehensive integration, accounting for structural shifts in the economy, is substantiated. Directions for enhancing the reliability of monitoring are proposed, including the use of real (deflated) indicators, the supplementation of gross indicators with structural coefficients, and the application of a threshold corridor instead of rigid benchmarks. The findings may be of practical value to public authorities in refining the system of indicative planning for economic security.

Ключевые слова: экономическая безопасность государства, макроэкономические индикаторы, состояние национальной экономики, дефлятирование показателей, интерпретация статистических данных, реальный ВВП, номинальный ВВП.

Keywords: state economic security, macroeconomic indicators, state of the national economy, deflation of indicators, statistical data interpretation, real GDP, nominal GDP.

Введение

Макроэкономические показатели представляют собой агрегированные, усреднённые по экономике в целом данные о тех или иных общеэкономических процессах и тенденциях на уровне совокупности регионов [1]. Существует большое множество данных показателей, ввиду чего представляется необходимой их категоризация в зависимости от конкретного процесса и от конкретной сферы исследований экономики. Категории макроэкономических показателей зависят от множества факторов, в числе которых:

– временной фактор (краткосрочная, среднесрочная или долгосрочная перспективы);

– конкретный экономический процесс (национальное производство, денежное обращение, внешнеэкономическая деятельность и т.д.);

– номинальные или реальные переменные;

– динамические аспекты и т.д. [1].

Для разработки государством стратегий, направленных на обеспечение и поддержание экономической безопасности, действует большое число разных показателей, в т.ч. макроэкономических. Все показатели экономической безопасности государства можно разделить на внутренние и внешние, а по степени значимости - на общие, базовые и частные [2].

Для рассмотрения проблем интерпретации данных показателей необходимо сформировать выборку общих макроэкономических индикаторов, применяемых в вопросах экономической безопасности.

При разработке и реализации правительством РФ стратегии, направленной на обеспечение и поддержание экономической безопасности, необходимо учитывать, как специфику используемых макроэкономических показателей, так и общие проблемы измерения и интерпретации данных показателей. На методику расчёта и на использование таких показателей оказывают влияние и процессы внешнеэкономической среды: региональная специфика, размер и структура экономики государства, параметры нефинансового характера и пр.

Таким образом, цель настоящего исследования заключается в идентификации и систематизации методологических ограничений интерпретации макроэкономических показателей, используемых для оценки состояния экономической безопасности Российской Федерации, и обоснование направлений их методологической корректировки.

Методы исследования. В процессе исследования применялись общенаучные методы познания: анализ и синтез (для декомпозиции агрегированных макроэкономических показателей на составляющие факторы), индуктивный и дедуктивный методы (для выявления общих закономерностей интерпретации на основе частных макроэкономических показателей), сравнительный анализ (для сопоставления динамики реальных и номинальных величин ВВП), а также метод критической оценки пороговых значений, принятых в отечественной и зарубежной литературе. Статистическая база исследования сформирована на основе официальных данных Росстата, отчетных материалов Министерства финансов и Банка России за 2023-2025 гг.

Результаты и обсуждения

Для экономической безопасности «значение имеют не сами показатели, а их пороговые значения», т.е. предельные величины, «несоблюдение значений которых препятствует нормальному ходу развития различных элементов воспроизводства, приводит к формированию негативных, разрушительных тенденций в области экономической безопасности» [2]. Роль макроэкономических показателей заключается в отражении состояния экономики государства в целом. Эти показатели входят во внутриэкономическую безопасность страны.

Формирование выборки макроэкономических индикаторов осуществлялось автором на основе непосредственно критериев экономической безопасности государства, выделенных в работах ряда российских ученых [3, 4], с учетом их релевантности следующим аспектам: состояние национального производства, уровень жизни и социальная стабильность, устойчивость финансовой системы, инвестиционный потенциал и внешнеэкономическая зависимость.

Выборка макроэкономических показателей для оценки экономической безопасности государства формируется по нескольким ключевым направлениям, отражающим как состояние национальной экономики, так и её уязвимость к внешним и внутренним угрозам. Сводные данные по основным индикаторам и их критическим значениям, стандартизированным в рамках принятых методик, представлены в таблица 1.

Таблица 1 – Систематизация основных макроэкономических индикаторов в системе обеспечения национальной экономической безопасности

Критерий	Макроэкономические показатели	Предельные значения показателей
Состояние национальной экономики	1) Темп прироста реального ВВП 2) Доля импортных продуктов питания 3) Доля в экспорте продукции обрабатывающей промышленности 4) Доля в экспорте высокотехнологичной продукции 5) Доля государственных ассигнований на науку от ВВП	1) 30-40% 2) 30% 3) 40% 4) 10-15% 5) 2%
Уровень жизни населения и социальная стабильность государства	1) Соотношение доходов 10 % самых богатых и 10 % самых бедных групп населения 2) Доля населения, живущего на пороге бедности 3) Соотношение минимальной и средней заработной платы 4) Уровень безработицы 5) Уровень инфляции	1) 10/1 2) 10% 3) 1/3 4) 8-10% 5) до 4%*
Устойчивость и защищённость финансовой системы государства	1) Уровень монетизации (М2) на конец года в % к ВВП 2) Уровень инфляции 3) Показатель долговой нагрузки 4) Доля краткосрочных депозитов (до года) 5) Коэффициент оттока вкладов	1) 50% 2) до 4%* 3) 50% 4) 55% 5) Срочный массовый вывод более 10-15% средств физ.лиц из системно значимых банков за короткий период (неделя-месяц)
Воспроизводство экономического потенциала	1) Объём инвестиций в основной капитал в % к ВВП 2) Удельный вес убыточных организаций 3) Рентабельность производства 4) Рентабельность активов 5) Доля отечественного производства в формировании ресурсов мяса и мясных продуктов на внутреннем рынке	1) 25% 2) 25% 3) 15% 4) 12% 5) 85%
Внешнеэкономическая зависимость	1) Дефицит торгового баланса: по методологии платёжного баланса 2) Отношение объёма внешнеторгового оборота в % к ВВП 3) Доля расходов на обслуживание внешнего государственного долга (% к общему объёму расходов бюджета) 4) Доля экспорта в материальном производстве	1) 15% 2) 30% 3) 20% 4) 25%
Конкурентоспособность	1) Доля инновационно-активных предприятий 2) Доля продукции обрабатывающей промышленности в экспорте 3) Затраты на НИОКР в % от ВВП 4) Доля инноваций в % к ВВП 5) Отгруженная инновационная продукция (% ко всей промышленной продукции)	1) 10% 2) 40% 3) 1% 4) 3,2% 5) 15-20%

*Примечание: *критерий «краткосрочной волатильности» - 7-10%*

Источник – разработано автором на основе [3, 4, 5]

Следует уточнить, что:

1) в отношении экономической безопасности государства также рассматриваются показатели из других сфер (коэффициент рождаемости, уровень преступности, уровень доверия к центральным органам власти и т.д.), однако в данной работе выборка сформирована исключительно из экономических индикаторов;

2) в таблице представлены не все, но значительная часть основных показателей;

3) ряд показателей, систематизированных автором в таблице, также может иметь отношение к другим критериям экономической безопасности страны;

4) не были учтены показатели с отличающимися оценками (например, величину государственного долга можно рассматривать как положительный, так и отрицательный фактор экономической безопасности государства, а его критические значения в разных источниках оцениваются от 20 до 77% [2, 6, 7];

5) для уточнения была рассмотрена доля расходов на обслуживание внешнего государственного долга.

Проведём оценку состояния экономической безопасности современной российской экономики на основе оценки динамики фактических значений показателей, приведённых в представленной выборке (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика основных макроэкономических индикаторов в системе обеспечения национальной экономической безопасности России за 2023-2025 гг.

Макроэкономический показатель	Предельное значение	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Темп прироста реального ВВП, %	30-40	-3,5	-4,1	-1,0
Доля импортных продуктов питания, %	30	27	14,5	15
Доля в экспорте продукции обрабатывающей промышленности, %	40	25-30	35-40	40-46
Доля в экспорте высокотехнологичной продукции, %	10-15	5-7	7	7
Доля государственных ассигнований на науку от ВВП, %	2	0,4	0,36-0,4	0,4
Соотношение доходов 10 % самых богатых и 10 % самых бедных групп населения (децильный коэффициент)	10/1	15/1	15/1	16/1
Доля населения, живущего на пороге бедности, %	10	9,3	7,2	6,7
Соотношение минимальной и средней заработной платы (МРОТ/среднемесячная номинальная зарплата)	1/3	1/4,6	1/4,57	1/4,47
Уровень безработицы, %	8-10	3,2	2,5	2,2
Уровень инфляции, %	4 (долгосрочный период)	7,42	9,52	5,59
Уровень монетизации (М2) на конец года в % к ВВП	50	49,7	52,2	60,7
Показатель долговой нагрузки населения, %	50	10,9	11	9,1
Коэффициент оттока вкладов, %	10-15% средств физ.лиц из СЗКО*	-19,7	-25,4	-16,3
Доля краткосрочных депозитов (до года), %	55	48,1	79	80
Объём инвестиций в основной капитал в % к ВВП, %	25	27	19,8	19,9
Удельный вес убыточных организаций (по полному кругу), %	25	18,4	18,4	27,1
Рентабельность производства, %	15	13,5	12,7	10,9
Рентабельность активов, %	12	7,4	4,6-5	5
Доля отечественного производства в формировании ресурсов мяса и мясных продуктов на внутреннем рынке, %	85	101,7	101-103	101-103
Дефицит торгового баланса: по методологии платёжного баланса, %	15	-6	-6	-5,6
Отношение объёма внешнеторгового оборота в % к ВВП	30	41,83	39,42	33,71
Доля расходов на обслуживание внешнего государственного долга (% к общему объёму расходов бюджета)	20	9-10	7,3	0,33
Доля экспорта в материальном производстве, %	25	23,3	22,2	17,8
Доля инновационно-активных предприятий, %	10	11,3	12,5	13
Доля продукции обрабатывающей промышленности в экспорте, %	40	35	39	46-53
Затраты на НИОКР в % от ВВП	1	0,94	1,02	0,95
Доля инноваций в % к ВВП	3,2	2,05	2,7	1,04
Отгруженная инновационная продукция (% ко всей промышленной продукции)	15-20	8	6	6

*Примечание: *СЗКО – системно-значимые кредитные организации*

Источник – разработано автором на основе [4, 5, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17]

Динамика данных свидетельствует как о положительных, так и об отрицательных тенденциях. Так, из представленной выборки основных макроэкономических показателей экономической безопасности можно выделить процентное соотношение положительных и отрицательных тенденций (рисунок 1).

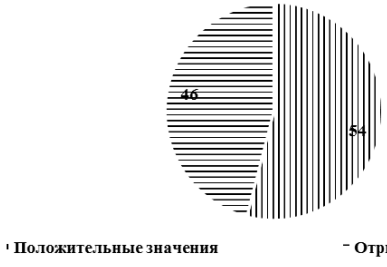


Рисунок 1 – Соотношение значений выборки основных макроэкономических показателей для оценки экономической безопасности России в пределах нормы (положительные) и вне нормы (отрицательные) в 2025 году *(Источник – разработано автором на основе таблицы 2)*

На основе представленных данных можно констатировать, что для российской экономической безопасности к 2025 г. актуальны проблемы:

1) экспорта высокотехнологичной продукции;

2) финансирования науки за счёт средств гос. бюджета (подразумевается не только НИОКР, финансирование которых в российской экономике близко к норме, но и содержание научной инфраструктуры, подготовку кадров, международное сотрудничество и пр.);

3) неравенства доходов населения;

4) риска дестабилизации ликвидности и «банковской паники»;

5) роста числа убыточных предприятий (сильно варьируется в зависимости от отрасли, но в совокупности демонстрирует резкое отклонение от нормы в 2024-2025 гг.);

6) рентабельности производства и активов.

Из представленной в таблице 1 выборки макроэкономических показателей рассмотрим интерпретационные риски основных показателей на примере критерия «Состояние национальной экономики».

Темп прироста ВВП. Наибольшую опасность представляет именно устойчивая тенденция к снижению (а не разовые колебания), особенно в условиях внешних шоков. При этом ВВП не измеряет непосредственно благосостояние населения. Также показатель не учитывает снижение иных значимых переменных (например, снижение качества человеческого капитала в обществе, что может проявляться в утере навыков из-за безработицы). Для анализа по вопросам экономической безопасности такой показатель почти всегда бесполезен в «чистом» виде, должен рассматриваться в совокупности с иными показателями. При этом важно различать реальный (скорректированный на индекс-дефлятор) и номинальный объем ВВП. В таблице 3 представлена динамика реального темпа прироста и номинального объема ВВП в текущих ценах.

Таблица 3 – Сравнение темпов прироста ВВП в России с темпами изменения номинального ВВП России

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Темп прироста реального ВВП, %	-3,5	-4,1	-1,0
Индекс-дефлятор ВВП (оценка), %	+6,8	+8,2	+5,4
Номинальный ВВП, трлн руб.	171,04	201,15	214,26

Проблема интерпретации этого показателя может заключаться и в ошибочном понимании его динамики.

Снижение отрицательного темпа прироста реального ВВП (с -4,1% до -1,0%) свидетельствует о замедлении рецессии, однако номинальный рост ВВП, наблюдаемый в текущих ценах, обусловлен исключительно ценовым фактором (инфляцией), а не увеличением физического объема выпуска. Таким образом, при анализе экономической безопасности опора на номинальные значения без очистки от инфляционной составляющей приводит к ложным выводам об оздоровлении экономики.

Кроме того, развитые страны со временем демонстрируют меньший темп роста ВВП по сравнению с развивающимися странами, что также не означает снижения самого ВВП.

Доля импортных продуктов питания. Демонстрирует уровень продовольственной безопасности государства. Расчёт ведётся балансовым методом и в стоимостном выражении, что создает риск искажения реальной структуры потребления, так как высокие цены на импортную продукцию могут завышать ее долю в товарных ресурсах по сравнению с натуральными объемами.

Кроме того, не учитываются категории продовольственных товаров: для оценки продовольственной безопасности критичны базовые продукты питания, но в агрегированном показателе их не рассматривают отдельно от остальных категорий продукции (формула 1) [8, 19]:

$$Тр = Зн + В + И - Э - Пп - Зк, \quad (1)$$

где Тр – товарные ресурсы потребительских товаров;

Зн и Зк – запасы товаров на предприятиях-производителях, в организациях оптовой и розничной торговли соответственно на начало и конец отчетного периода;

В – выпуск товаров;

И – импорт товаров;

Э – экспорт товаров;

Пп – промежуточное потребление.

Для целей экономической безопасности критична оценка именно базовых продовольственных групп, которая в агрегированном показателе нивелируется.

Доля в экспорте продукции обрабатывающей промышленности и высокотехнологичной продукции. Номинально стоимость поставляемого товара, которая фиксируется как экспорт, значительно отличается от реальной стоимости (вся стоимость товара фиксируется как экспорт страны). Кроме того, улучшение показателей качества не всегда может означать развитие собственного технологического потенциала (например, экспортируемый продукт улучшили за счёт более качественных компонентов из-за рубежа). Таким образом, даже значительный рост экспорта может не отражать общее состояние технологического развития, промышленности и пр. Основная проблема – чрезмерная «номинальность» показателя из-за особенностей учёта экспортируемой продукции.

Доля государственных ассигнований на науку от ВВП. Развитие научных исследований не всегда может коррелировать с экономическим развитием. Финансирование научной сферы окупается в долгосрочной перспективе и не предполагает однозначных, явно прослеживаемых финансовых выгод. Доля затрат на научные исследования и разработки (НИОКР) в общем объёме выпускаемой продукции, ВВП страны или выручки компании определяется как соотношение расходов на науку (общие издержки) к объёму реализации продукции (на уровне государства – к ВВП) (формула 2):

$$N = (\frac{Zниокр}{ВВП}) \times 100\%, \quad (2)$$

где N – наукоёмкость ВВП (в %);
Zниокр – внутренние затраты на научные исследования и разработки (НИОКР) за определенный период;
ВВП – валовой внутренний продукт страны за тот же период.

Это значит, что изменение любой из величин влияет на конечный результат: если происходит падение ВВП, а расходы на науку остаются неизменными – создаётся «иллюзия» роста финансирования научной сферы. При этом стабильность показателя также может вводить в заблуждение следующим образом: при одновременном пропорциональном падении и ВВП, и затрат показатель остается неизменным, однако воспроизводственный потенциал снижается.

Таким образом, в странах с волатильной экономикой показатель доли ассигнований на науку от ВВП может значительно искажаться: как уменьшаться при увеличении финансирования науки, так и увеличиваться при уменьшении её финансирования, что зависит от изменений ВВП и ВНП страны. Следовательно, данный индикатор требует дополнения абсолютными значениями затрат в сопоставимых ценах.

Уровень безработицы. Показатель также сталкивается с проблемой «номинальности», поскольку может быть распространённой скрытая безработица, тогда как измерение реальной полезной работы в отношении каждого сотрудника довольно затруднительно (особенно на макроуровне). Также не учитывается теневой сектор экономики. Затруднено и определение того, является ли поиск работы активным, т.е. возможно ли считать человека безработным с точки зрения экономики. Несмотря на методологические ограничения, уровень безработицы является ключевым индикатором угроз экономической безопасности государства.

Уровень инфляции. Инфляция может приобретать скрытую форму, особенно при административном вмешательстве со стороны государства (номинально цены не меняются, но фактически – товаров становится меньше). В некоторых случаях она может даже приносить пользу: увеличивать производство, ускорять платёжный оборот, удешевлять кредиты, обеспечивать рост инвестиций (но с условием роста цен не более 10% в год и продолжительностью до 1-3 месяцев). При этом инфляция не всегда может свидетельствовать об ошибках в денежно-кредитной и (или) бюджетно-налоговой политике государства.

Удельный вес убыточных организаций. Рассчитывается на основе определения убыточных организаций как организаций с отрицательным финансовым результатом (за год) (формула 3):

$$Dуб = (\frac{Nуб}{Nобщ}) \times 100\%, \quad (3)$$

где Dуб – удельный вес убыточных организаций (в процентах);
Nуб – число убыточных организаций (с балансовым убытком) за год;
Nобщ – общее число хозяйствующих субъектов в стране.

Но формальные убытки не всегда означают отсутствие рентабельного производства. Например, организация может быть убыточной по результатам подсчётов явных издержек, тогда как экономические издержки (включающие в себя и альтернативные издержки) могут демонстрировать эффективность производства. Кроме того, окупаемость некоторых инвестиций, приобретений и т.д. может носить долгосрочный характер. Имеют место быть и случаи преднамеренного доведения хозяйствующих субъектов до банкротства (систематическое отражение убытков в отчетности, но с целью, противоположной банкротству) [9].

Таким образом, формальный критерий удельного веса убыточных организаций отражает только юридический факт отрицательного сальдированного финансового результата. Данный показатель не учитывает долгосрочные инвестиционные циклы и не различает временные кассовые разрывы и системную неэффективность. Более того, резкий скачок значения до 27,1% в 2025 году (при пороге 25%) может быть следствием как ухудшения конъюнктуры, так и изменений в учетной политике предприятий, что требует дополнительного факторного анализа.

При оценке экономической безопасности государства показатель должен рассматриваться в совокупности с другими индикаторами.

Общие проблемы интерпретации показателей. Макроэкономические показатели, применяемые для комплексной оценки обеспечения и поддержания экономической безопасности страны, могут обладать специфическими особенностями. Исходя из анализа ряда показателей, можно констатировать, что общей для большинства макроэкономических индикаторов проблемой интерпретации данных является проблема соотношения номинальных и реальных результатов. Также можно выделить проблемы:

– учёта в показателях недостаточного количества переменных (ввиду чего их редко можно рассматривать в отдельности для принятия решений по экономической безопасности);

– обобщения ряда переменных в показателе (например, «смешивание» базовых продуктов питания с другими категориями продукции при анализе продовольственной безопасности);

– взаимозависимости переменных (например, чрезмерное увеличение населения «автоматически» увеличит ВВП, но это не будет означать позитивных тенденций);

– игнорирования специфики исследуемых ситуаций.

Рассмотрим общие факторы, оказывающие влияние на интерпретацию приведенных в выборке показателей:

1. Применение средних значений. Оно во многом зависит от специфики изучаемого региона: так, применение макроэкономических показателей затруднено в крупных странах с непропорционально развитыми регионами. Проще говоря, в таких странах «нет средних значений», поскольку, к примеру, показатель средней

номинальной заработной платы на практике не отразит уровень зарплат в «слишком богатых» и «слишком бедных» регионах, однако сможет продемонстрировать общие тенденции к изменению этих зарплат. Кроме того, рост некоторых отраслей производства может увеличивать номинальный ВВП, однако не оказывать эффекта мультипликации в экономике (к примеру – производство оружия).

2. Необходимость уточнения показателей. Так, показатель удельного веса убыточных организаций в российской экономике (рассматривается автором в совокупности всех хозяйствующих субъектов) будет отличаться в зависимости от размера хозяйствующих субъектов и отраслевой принадлежности.

3. Разница в оценках и методологические проблемы. Оценки некоторых показателей сильно варьируются, тогда как к самим показателям применяется разная методика расчёта. Например, критические значения показателя внешнего государственного долга в разных источниках оцениваются от 20 до 77%, что свидетельствует об отсутствии универсальных пороговых величин. Их расчет должен производиться с учетом специфики национальной финансовой системы и структуры заимствований.

4. Качество роста (снижения) показателя. Например, рост за счет потребительских расходов в кризис расценивается негативно (люди тратят сбережения), а рост за счет инвестиций или экспорта – позитивно.

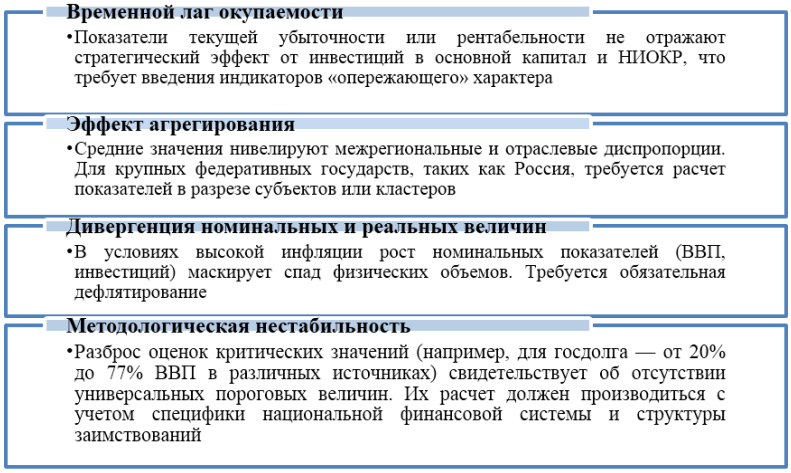


Рисунок 2 – Общие системные проблемы интерпретации макроэкономических индикаторов в целях оценки национальной экономической безопасности *(Источник: разработано автором)*

Заключение

На примере анализа ряда макроэкономических индикаторов установлено, что их прямое использование для оценки экономической безопасности государства ограничено методологическими погрешностями, связанными с игнорированием ценового фактора, структурными перекосами в экономике и усреднением разнородных данных. В целях повышения достоверности мониторинга автором предлагается:

1) использовать показатели в реальном выражении (дефлятированные);

2) дополнить валовые индикаторы показателями структурной динамики (доля добавленной стоимости по секторам);

3) применять коридор пороговых значений вместо жестких цифр, учитывая фазу экономического цикла.

Дальнейшие исследования автор предполагает направить на разработку композитного индекса экономической безопасности, аккумулирующего как количественные, так и качественные параметры национального хозяйства.

Источники:

1. Сакс Дж.Д. Макроэкономика. Глобальный подход / Дж.Д. Сакс, Ф.Б. Ларрен. Москва: Дело, 1996. 848 с.
2. Жилкина Ю.В. Макроэкономические показатели экономической безопасности страны / Ю.В. Жилкина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. №10. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/makroekonomicheskie-pokazateli-ekonomicheskoy-bezopasnosti-strany (дата обращения: 05.08.2026).
3. Низамов С.С. Критерии и показатели экономической безопасности государства / С.С. Низамов // Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. 2022. №3 (11). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-i-pokazateli-ekonomicheskoy-bezopasnosti-gosudarstva (дата обращения: 05.08.2026).
4. Глазьев С.Ю. Оценка предельно критических значений показателей состояния российского общества и их использование в управлении социально-экономическим развитием / С.Ю. Глазьев, В.В. Локосов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2012. №4. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-predelno-kriticheskih-znacheniy-pokazateley-sostoyaniya-rossiyskogo-obschestva-i-ih-ispolzovanie-v-upravlenii-sotsialno-1 (дата обращения: 05.08.2026).
5. Предельно-критические значения, являющиеся границами безопасности развития российского общества [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studfile.net/preview/9753125/page:21/ (дата обращения: 05.08.2026).
6. Соколов И.А. Оценка допустимого уровня государственного долга в современной России / И.А. Соколов, О.В. Сучкова, Е.В. Репкина // Экономическая политика. 2024. 19(4). С.6-33. https://doi.org/10.18288/1994-5124-2024-4-6-33.
7. Maastricht Criteria and Public Debt [Электронный ресурс]. URL: https://econpapers.repec.org/paper/pramprapa/125712.htm?ref=nep-eec (дата обращения: 06.08.2026).
8. Официальная статистическая методология расчета доли импорта в объеме товарных ресурсов потребительских товаров [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/met_515-30102015.pdf#4#1 (дата обращения: 06.08.2026).
9. Сорокин М.А. Конечные «бенефициары» и основные кредиторы убыточной «предпринимательской» деятельности / М.А. Сорокин,

М.Г. Григорьева, С.Д. Ооржак // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2021. № 55. С. 119-147. URL: http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:000723513 (дата обращения: 07.08.2026).
10. Russia Trade to GDP Ratio | Historical Data | Chart | 1989-2025 [Электронный ресурс]. URL: https://www.macrotrends.net/datasets/global-metrics/countries/rus/russia/trade-gdp-ratio (дата обращения: 08.08.2026).
11. Заключение по Федеральному закону «Об исполнении федерального бюджета за 2023 год» (проект № 639671–8). [Электронный ресурс]. URL: http://budget.council.gov.ru/activity/legislation/resolutions_law/158432/ (дата обращения: 08.08.2026).
12. Итоги работы банка России 2023. ЦБ РФ [сайт]. URL: https://www.cbr.ru/statichtml/file/159640/kgo_2023.pdf (дата обращения: 07.08.2026).
13. Показатель долговой нагрузки. ЦБ РФ [сайт]. URL: https://www.cbr.ru/finstab/instruments/pti/ (дата обращения: 06.08.2026).
14. Российский статистический ежегодник 2025. Данные Росстата [Электронный ресурс]. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegodnik_2025.pdf (дата обращения: 08.08.2026).
15. Социальное положение и уровень жизни населения России 2025. Данные Росстата [Электронный ресурс]. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Soc_pol_2025.pdf (дата обращения: 08.08.2026).
16. Удельный вес убыточных организаций 2017-2024. Данные Росстата. [Электронный ресурс]. URL: https://38.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Удельный вес убыточных организаций_2024.pdf (дата обращения: 09.08.2026).
17. Уровень самообеспеченности РФ мясом и мясопродуктами в 2025 году превысил 100%. Минсельхоз. [Электронный ресурс]. URL: https://specagro.ru/news/202607/rossiyskiy-rynok-myasa-ostaetsya-nasyschennym-minselkhoz (дата обращения: 09.08.2026).
18. Экономика России перестает зависеть от экспорта [Электронный ресурс]. URL: https://riamo.ru/news/ekonomika/ekonomika-rossii-perestaet-zaviset-ot-eksporta/ (дата обращения: 09.08.2026).
19. Приказ Федеральной службы государственной статистики «Об утверждении официальной статистической методологии по расчету доли импорта в объеме товарных ресурсов потребительских товаров» от 30 октября 2015 года N 515. [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/420316401 (дата обращения: 09.08.2026).

С.П. Лавщенко – аспирант, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, lavshenko@mail.ru,

S.P. Lavshchenko – postgraduate student, Ural state economic university, Ekaterinburg, Russia;

Е.Б. Дворядкина – д.э.н., профессор, директор Института экономики и финансов Уральского государственного экономического университета, Екатеринбург, Россия, dvoryadkina@usue.ru,

E.B. Dvoryadkina – doctor of economics, professor, director of the Institute of Economics and Finance, Ural State Economic University, Yekaterinburg, Russia.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ РЫНКОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ НА УРОВНЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

ANALYSIS OF THE STATE OF LOCAL FOOD MARKETS AT THE MUNICIPAL LEVEL (USING THE EXAMPLE OF THE SVERDLOVSK REGION)

Аннотация. Исследование посвящено оценке и дифференциации локальных рынков продовольственных товаров на уровне муниципальных образований. Методологическую основу составили сравнительный анализ, статистическая группировка и нормативно-правовой анализ данных территориального органа государственной статистики за 2022-2024 гг. Установлено, что формальное выполнение региональных нормативов обеспеченности торговыми объектами не гарантирует фактическую доступность специализированных продовольственных магазинов из-за правовых лакун в учете объектов смешанной специализации. Выявлена ложная корреляция между ростом числа торговых объектов и демографическим развитием территорий, где рост обеспеченности часто обусловлен оттоком населения. Результаты могут быть использованы органами муниципального управления для корректировки торговой политики и совершенствования нормативного регулирования. Сделан вывод о необходимости разделения нормативов для специализированных и смешанных объектов торговли.

Abstract. The study is devoted to the assessment and differentiation of local food markets at the municipal level. The methodological framework includes comparative analysis, statistical grouping, and regulatory analysis of the territorial statistical body data for 2022-2024. It was established that formal compliance with regional standards for retail space does not guarantee actual accessibility of specialized food stores due to legal loopholes in accounting for mixed-format objects. A false correlation was revealed between the growth in the number of retail outlets and the demographic development of territories, where the growth in provision is often driven by population outflow. The results can be used by municipal authorities to adjust trade policies and improve regulatory frameworks. The conclusion is made about the need to separate standards for specialized and mixed-format retail outlets.

Ключевые слова: локальные продовольственные рынки, муниципальные образования, торговая инфраструктура, нормативы обеспеченности, продовольственная безопасность.

Keywords: local food markets, municipal entities, trade infrastructure, provision standards, food security.

Введение

Развитие локальных потребительских рынков продовольственных товаров является важнейшим фактором обеспечения продовольственной безопасности и повышения качества жизни населения регионов. В условиях экономической нестабильности, санкционного давления и структурных трансформаций российской экономики вопросы функционирования локальных рынков приобретают особую значимость, поскольку они непосредственно влияют на доступность товаров первой необходимости для населения.

Локальные продовольственные рынки представляют собой сложную многоуровневую систему, включающую различные форматы торговли (стационарные и нестационарные объекты, ярмарки, розничные рынки), которые обеспечивают физическую и экономическую доступность продуктов питания для жителей муниципальных образований. Эффективность функционирования данных рынков зависит от множества факторов: демографических характеристик населения, уровня доходов, развития торговой инфраструктуры, транспортной доступности, а также от региональной и муниципальной торговой политики.

Вместе с тем, несмотря на значимость локальных продовольственных рынков для социально-экономического развития территорий, в научной литературе недостаточно исследованы вопросы их дифференциации на уровне муниципальных образований. Существующие методические подходы к оценке локальных рынков, как правило, ориентированы на региональный или федеральный уровень анализа и не учитывают специфику муниципальных образований, которая определяется их социально-экономическими характеристиками,

географическим положением и уровнем развития инфраструктуры.

Анализ научной литературы позволяет выделить три ключевых методологических подхода к исследованию продовольственных рынков:

1. Концептуально-системный подход, в рамках которого рынок рассматривается как система взаимодействия производителей и потребителей. В трудах И. Е. Устюговой, Л. Т. Тринеевой, Е. Ю. Колесовой [1] обоснована роль интеграционных структур и конкурентной среды, В. А. Черкасов [2] развивает конъюнктурно-экономический анализ через призму емкости рынка и доходов населения, а Н. Ф. Колодина [3] предлагает оценивать потенциал рынка через систему производственного, инфраструктурного и финансового компонентов.

2. Интегрально-оценочный подход предполагает построение сводных индексов и моделей для комплексной характеристики рынка. А. В. Пилипук, Г. В. Гусаков, Л. Т. Енчик и др. [4] формируют интегральный индекс конкурентного статуса рынка на основе показателей эффективности, инноваций и продовольственной независимости. Н. Л. Кузьмина [5] применяет классическую модель «структура – поведение – результат», а В. С. Кривошлыков, В. И. Гуров, Н. В. Шишаева [6] и С. М. Баскаков, И. Ф. Суханова [7] предлагают системы факторного и системного анализа сбалансированности спроса и предложения в контексте продовольственной безопасности.

3. Структурно-отраслевой подход фокусируется на анализе внутренней организации рынка. О. Л. Тетенькина [8] опирается на теорию отраслевых рынков, исследуя поведение субъектов и инфраструктуру; И. В. Бабенко и А. И. Девятилова [9] проводят факторный анализ развития рынка через призму торговых площадей и инфраструктурных ограничений.

Несмотря на разнообразие методологических подходов, большинство существующих исследований ориентированы на региональный или федеральный уровень анализа и не учитывают специфику муниципальных образований. В частности, недостаточно исследованы вопросы дифференциации локальных рынков в разрезе форматов торговли (стационарные и нестационарные объекты), а также влияние демографических процессов на оценку реальной доступности продовольствия для населения. Отдельного научного осмысления требует проблема нормативных лакун в регулировании обеспеченности населения продовольственными магазинами, когда формальное выполнение нормативов не гарантирует фактической доступности специализированных продовольственных объектов. Указанные обстоятельства обуславливают научную новизну и практическую значимость настоящего исследования.

Информационную базу составили данные Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области (Свердловскстат) за 2022-2024 гг., схемы размещения нестационарных торговых объектов (НТО) муниципальных образований Свердловской области, нормативные правовые акты Российской Федерации и Свердловской области в сфере торговой деятельности, а также научные публикации по проблематике исследования.

Результаты и обсуждения

Оценка структуры локальных продовольственных рынков муниципальных образований Свердловской области требует, прежде всего, анализа базовой характеристики форматов торговли – соотношения стационарных и нестационарных объектов. Для выявления региональных закономерностей в работе соотносятся общие данные о структуре розничной торговли в регионе с показателями муниципальных локальных рынков (рисунки 1 и 2). При этом, в целях формирования репрезентативной картины, из анализа был исключено муниципальное образование «город Екатеринбург», поскольку его доминирующие объемы создают статистические выбросы, которые искажают усредненные показатели по остальным территориям области.

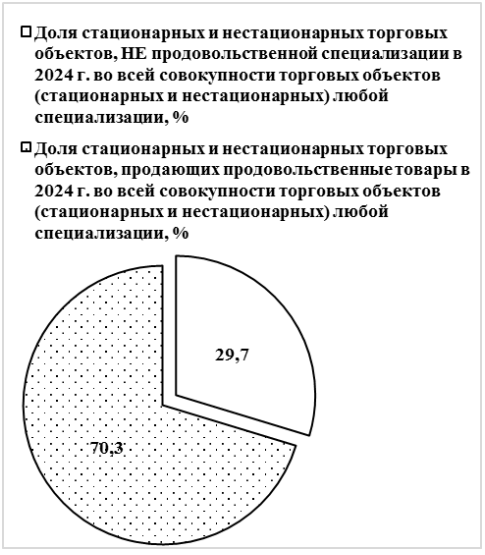


Рисунок 1 – Структура розничной продовольственной и непродовольственной торговли в Свердловской области в 2024 г., %

(Источник: рассчитано автором по данным Свердловскстата)

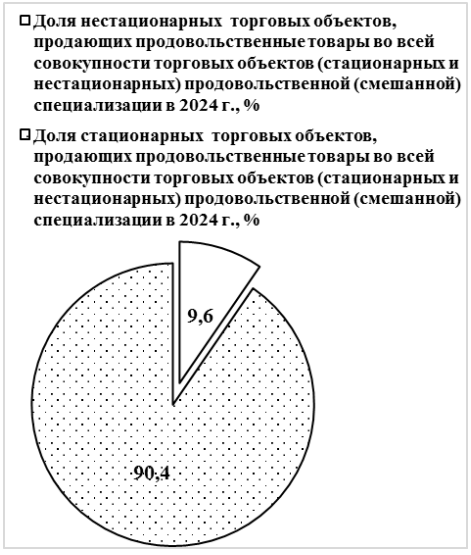


Рисунок 2 – Структура продовольственной стационарной и нестационарной розничной продовольственной торговли в Свердловской области в 2024 г., %

(Источник: рассчитано автором по данным Свердловскстата)

Исходя из данных рисунков 1 и 2 видно, что в Свердловской области более 70% розничной торговли приходится на продовольственную (или смешанную), при этом более 90% торговых объектов являются стационарными.

Характеристика соотношения форматов объектов розничной торговли продовольственной (смешанной) специализации по Свердловской области приведена на рисунке 3.

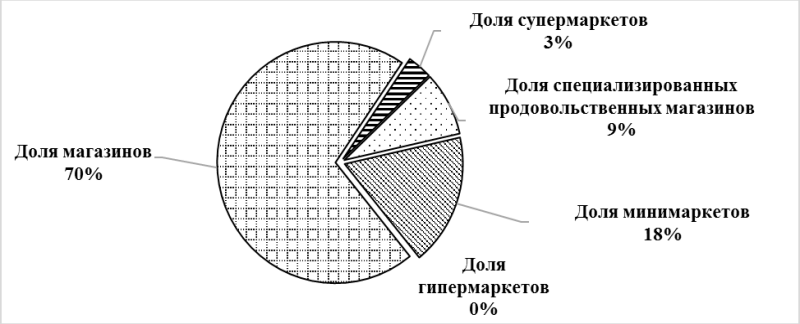


Рисунок 3 – Характеристика структуры розничной продовольственной торговли по форматам в Свердловской области, 2024 г., %

(Источник: рассчитано автором по данным Свердловскстата)

На рисунке 3 видно, что в Свердловской области большая доля (70%) отнесена к формату «магазин», меньшая – «гипермаркет», которых всего в регионе 9 единиц по данным Свердловскстата.

В целом, количество торговых объектов продовольственной (смешанной) специализации в Свердловской области увеличилось как фактически, так и в расчете на 1000 человек населения (рисунок 4). Подчеркнем, что в среднем по региону демографические тенденции отражаются на изменении количества торговых объектов, чего нельзя сказать в отношении конкретных муниципальных образований на территории региона.

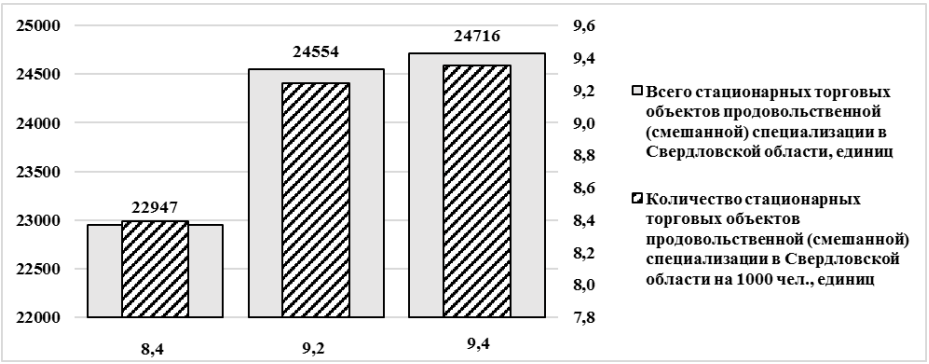


Рисунок 4 – Фактическое количество торговых объектов (левая ось) продовольственной (смешанной) специализации и в расчете на 1000 человек населения (правая ось) в период 2022-2024 гг., единиц

(Рассчитано автором по данным Свердловскстата)

Отметим, что доля отдельных форматов несколько изменилась за три анализируемых года (таблица 1). В частности, снизилась популярность магазинов в пользу минимаркетов, формат гипермаркетов практически не используется на территории муниципальных образований Свердловской области (за исключением Екатеринбурга).

Таблица 1 – Характеристика многоформатности стационарной розничной торговли продовольственной (смешанной) специализации в Свердловской области

(Источник: рассчитано автором по данным Свердловскстата)

Формат торгового объекта	Количество стационарных торговых объектов конкретного формата продовольственной (смешанной) специализации			Доля торговых объектов конкретного формата во всей совокупности торговых объектов продовольственной (смешанной) специализации		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Магазины	16565	17384	17390	72,2	70,8	70,4
Специализированные продовольственные магазины	1998	2057	2126	8,7	8,4	8,6
Минимаркеты	3535	4342	4363	15,4	17,7	17,7
Супермаркеты	829	762	828	3,6	3,1	3,4
Гипермаркеты	20	9	9	0,1	0,0	0,0

Для оценки масштабов нестационарной торговли в муниципальных образованиях Свердловской области сформирован рейтинг территорий по доле НТО в общем объеме розничной торговли (таблица 2).

Следует отметить, что политика муниципальных образований существенно отличается в интенсивности использования нестационарной торговли более чем в двадцать восемь раз.

Таблица 2 – ТОП 10 муниципальных образований с наибольшей и наименьшей долей нестационарной торговли любой специализации во всей розничной торговле в 2024 г., %[1]
(Рассчитано автором по данным Свердловскстата)

ТОП МО, с наибольшей долей НТО	Значение показателя, %	ТОП МО с наименьшей долей НТО	Значение показателя, %
Гаринский городской округ	28,1	городской округ Сухой Лог	4,2
Муниципальное образование Красноуфимский округ	25,7	городской округ Карпинск	4,0
городской округ Верхний Тагил	21,0	Муниципальное образование город Ирбит	3,9
городской округ Верх-Нейвинский	20,6	Невьянский городской округ	3,8
Пышминский городской округ	20,0	Нижнесергинский муниципальный район	3,6
Горноуральский городской округ	19,6	Туринский городской округ	3,5
городской округ «город Лесной»	19,0	Малышевский городской округ	3,1
Бисертский городской округ	17,7	Арамильский городской округ	2,8
городской округ Среднеуральск	17,0	Шалинский городской округ	2,2
Ивдельский городской округ	15,9	Тугулымский городской округ	1,0

[1] *Ачитский городской округ, городской округ ЗАТО Свободный, городской округ ЗАТО Уральский исключены из анализа в силу отсутствия данных.*

Оценка доли нестационарных объектов продовольственной (смешанной) специализации в общем объеме торговли продовольственными товарами демонстрирует существенную межмуниципальную дифференциацию, что указывает на различия в структуре локальных рынков (таблица 3).

Таблица 3 – ТОП 10 муниципальных образований с наибольшей и наименьшей долей нестационарной торговли продовольственной (смешанной) специализации во всей торговле продовольственной (смешанной) специализации, 2024 г., % *(Рассчитано автором по данным Свердловскстата)*

ТОП МО, с наибольшей долей продовольственных НТО	Значение показателя, %	ТОП МО с наименьшей долей продовольственных НТО	Значение показателя, %
городской округ Верх-Нейвинский	29,4	городской округ Староуткинск	2,7
городской округ Среднеуральск	29,1	городской округ Пелым	2,6
городской округ Красноуфимск	20,9	Байкаловский муниципальный район	2,3
Сосьвинский городской округ	20,7	Ачитский городской округ	1,8
городской округ ЗАТО Свободный	19,5	Муниципальное образование Красноуфимский округ	1,7
Нижнесергинский муниципальный район	18,8	Туринский городской округ	1,7
Серовский городской округ	16,7	Муниципальное образование Алапаевское	1,4
городской округ ЗАТО Уральский	16,7	Камышловский муниципальный район	0,6
городской округ Красноуральск	15,9	Махнёвское муниципальное образование	0,0
Малышевский городской округ	15,7	Таборинский муниципальный район	0,0

Вместе с тем соотнесение данных таблицы 2 и 3 показывает, что интенсивность использования нестационарных торговых объектов в розничной торговле не коррелирует с масштабами распространения в нестационарной торговле продовольственной (смешанной) специализации. При этом оценка доли торговли продовольственной (смешанной) специализации) во всей розничной торговле показывает разрыв данного показателя по муниципальным образованиям почти в два раза, что говорит о более продовольственно ориентированных и менее ориентированных на продажу продовольствия локальных рынках (таблица 4). Отдельно подчеркнем, что в анализе учитывалось количество проживающего населения и доля определялась на основе предварительно рассчитанного отношения количества торговых объектов на тысячу населения, таким образом, можно говорить о дифференциации доступа населения к продовольствию на территории Свердловской области.

Таблица 4 – ТОП 10 муниципальных образований с наибольшей и наименьшей долей торговых объектов продовольственной (смешанной) специализации во всей розничной торговле в 2024 г., % *(Рассчитано автором по данным Свердловскстата)*

ТОП МО, с наибольшей долей продовольственных торговых объектов	Значение показателя, %	ТОП МО с наименьшей долей продовольственных торговых объектов	Значение показателя, %
Муниципальное образование Красноуфимский округ	93,9	Сосьвинский городской округ	61,0
городской округ Пелым	92,9	Каменский городской округ	60,7
Тавдинский городской округ	88,3	городской округ Верхотурский	60,7
Ирбитское муниципальное образование	86,8	городской округ ЗАТО Уральский	60,0
Туринский городской округ	85,0	Верхнесалдинский городской округ	59,5
Гаринский городской округ	84,4	городской округ Верхний Тагил	59,1
Таборинский муниципальный район	83,3	Волчанский городской округ	57,1
Байкаловский муниципальный район	83,1	Артемовский городской округ	56,9
городской округ Первоуральск	82,4	Малышевский городской округ	54,7
городской округ Среднеуральск	81,6	Махнёвское муниципальное образование	51,1

Корректировка динамики количества продовольственных торговых объектов с учетом демографических процессов (в расчете на 1000 человек населения) позволила выявить скрытые тенденции развития локальных рынков, неочевидные при анализе абсолютных значений (таблица 5).

Соотношение данных в таблице показывает, что рост количества торговых объектов зачастую реализуется за счет сокращения количества проживающих в конкретном муниципальном образовании, а не за счет открытия новых, особенно ярко это видно на примере Гаринского городского округа.

В Свердловской области принят норматив обеспеченности стационарными торговыми объектами (площадями торговых объектов) продовольственной специализации, который составляет от 44 до 45% от общего количества торговых объектов в отношении каждого муниципального образования [11]. Анализ показал, что данный норматив перевыполняется всеми муниципальным образованиями региона. Вместе с тем, по данному вопросу имеются существенные ограничения для анализа в силу неточности формулировок.

Таблица 5 – ТОП 10 муниципальных образований с положительными и отрицательными темпами роста количества торговых объектов продовольственной или смешанной специализации на 1000 человек, в 2022-2024 гг., %[1] *(Рассчитано автором по данным Свердловскстата)*

ТОП МО, с положительными темпами роста	Темп роста торговых объектов на 1000 населения в 2022-2024 гг.	Темп роста населения в 2022-2024 гг.	ТОП МО с отрицательными темпами роста	Темп роста торговых объектов на 1000 населения в 2022-2024 гг.	Темп роста населения в 2022-2024 гг.
Шалинский городской округ	22,9	-14,6	городской округ Верхняя Тура	-21,2	-3,4
городской округ Верх-Нейвинский	24,9	-7,0	городской округ Заречный	-14,9	0,0
Горноуральский городской округ	28,5	-7,4	Нижнетуринский городской округ	-11,2	-8,5
городской округ Краснотурьинск	34,5	-2,4	Арамильский городской округ	-10,3	19,4
Гаринский городской округ	40,4	-34,2	Режевской городской округ	-8,0	-2,2
Малышевский городской округ	42,3	-5,8	Байкаловский муниципальный район	-7,7	-1,0
Камышловский муниципальный район	43,3	-26,5	городской округ Карпинск	-7,7	-3,9
городской округ Нижняя Салда	45,2	-5,5	Талицкий городской округ	-7,4	-3,9
городской округ Верхнее Дуброво	47,3	-7,1	городской округ Дегтярск	-7,0	-0,5
городской округ Староуткинск	56,0	-14,6	Камышловский городской округ	-5,6	5,9

[1] *Исключены из анализа ЗАТО (кроме Верх-Нейвинского) в связи с отсутствием данных за 2022 год.*

В Приказе Министерства № 452 [11] не сказано, что установленная норма относится исключительно к торговым объектам только продовольственной специализации, точная формулировка «…в которых осуществляется продажа продовольственных товаров». Однако продажа продовольственных товаров осуществляется и в форматах торговых объектов смешанной специализации (минимаркетах, супермаркетах и т.д.). Учитывая сказанное, перевыполнение нормы существенно и не имеет аналитического значения.

При этом анализ соотношения нормы и фактического количества специализированных продовольственных магазинов имеет аналитическое значение с точки зрения контроля и гарантирования населению наличия продовольственных магазинов на территории муниципального образования, и, в связи с этим имеет смысл для проводимого анализа (таблица 6). Более того, наличие и количество площадей продовольственной специализации не регламентируется для торговых объектов смешанной торговли (супермаркеты, минимаркеты и т.д.), что допускает возможность их недостаточности на территории муниципалитетов в силу отсутствия регулирующего воздействия со стороны властей, а значит и гарантии достаточного уровня обеспеченности населения продовольствием.

Таблица 6 – ТОП муниципальных образований Свердловской области с положительным соотношением количества специализированных продовольственных магазинов, относительно установленного норматива минимальной обеспеченности населения площадью (количеством) торговых объектов, продающих продовольственные товары, а также МО, не выполняющие норматив, % от норматива, 2024 г. *(Рассчитано автором по: [11])*

ТОП МО, не выполняющих норматив	Значение показателя, %	ТОП МО с наибольшим соотношением	Значение показателя, %
Муниципальное образование город Алапаевск	13,0	Таборинский муниципальный район	250,0
Ачитский городской округ	11,1	Шалинский городской округ	223,8
Камышловский муниципальный район	11,1	Городской округ Сухой Лог	216,4
Бисертский городской округ	7,7	Нижнетуринский городской округ	200,0
Муниципальное образование Алапаевское	6,7	Городской округ Заречный	161,0
Гаринский городской округ	0,0	Ивдельский городской округ	152,2
городской округ ЗАТО Уральский	0,0	Арамильский городской округ	143,3
Городской округ Пелым	0,0	Городской округ Красноуфимск	138,8
Городской округ Староуткинск	0,0	Пышминский городской округ	125,0
Муниципальное образование Красноуфимский округ	0,0	Городской округ Верх-Нейвинский	100,0

В таблице приведены данные только по десяти муниципалитетам, имеющим наилучшие и наихудшие показатели. Вместе с тем 62 муниципалитета Свердловской области имеют на своей территории меньшее количество специализированных продовольственных торговых объектов, чем установлено нормативом.

Следует отметить, что различие количества нестационарных торговых объектов в целом (более чем в четыреста раз) и продовольственной (смешанной) специализации, в частности (более чем в двести раз) весьма существенно, хотя и не является показательным в силу различий в размерах муниципальных образований и количества населения, проживающего в них. Региональным нормативным актом проведено нормирование количества нестационарных торговых объектов на территории каждого муниципального образования, включенного в Свердловскую область [11]. Оценка выполнения муниципалитетами нормативов показала наличие дифференциации территорий (таблица 7).

Данные таблицы показывают, что разрыв муниципальных образований по количеству НТО (любой специализации) составляет более чем семь раз. С другой стороны, следует отметить, что большинство муниципалитетов активно используют гибкую форму торговли посредством нестационарных торговых объектов.

Заключение

Проведенный анализ показал, что локальные рынки продовольственных товаров в муниципальных образованиях Свердловской области существенно различаются по структуре и формату торговли. Соотношение стационарных и нестационарных объектов, доля продовольственной специализации, интенсивность использования различных форматов – все эти показатели варьируются в широких пределах, что говорит об отсутствии единых подходов к организации локальных рынков.

Таблица 7 – ТОП муниципальных образований Свердловской области с положительным соотношением количества НТО, относительно установленного норматива минимальной обеспеченности населения площадью (количеством) нестационарных торговых объектов, а также МО, не выполняющие норматив, % от норматива, 2024 г. *(Рассчитано автором по: [11])*

ТОП МО, не выполняющих норматив	Значение показателя, %	ТОП МО с наибольшим соотношением	Значение показателя, %
Муниципальное образование город Ирбит	95,5	Бисертский городской округ	666,7
Городской округ Карпинск	93,8	Пышминский городской округ	654,5
Нижнесергинский муниципальный район	91,3	Городской округ Верхний Тагил	557,1
Каменский городской округ	87,5	Горноуральский городской округ	455,6
Городской округ Краснотурьинск	80,6	Гаринский городской округ	450,0
Шалинский городской округ	80,0	Городской округ Верхотурский	450,0
Малышевский городской округ	66,7	Муниципальное образование Красноуфимский округ	450,0
Тугулымский городской округ	36,4	Артинский городской округ	446,7
Ачитский городской округ	Нет данных	Городской округ Верх-Нейвинский	433,3
Городской округ ЗАТО Свободный	Нет данных	Ивдельский городской округ	400,0
МО «поселок Уральский»	Нет данных	Городской округ Заречный	363,2

Особого внимания заслуживает проблема ложного характера положительной динамики обеспеченности торговыми объектами. Так, в Гаринском городском округе показатель обеспеченности торговыми объектами в расчете на 1000 жителей вырос на 40,4% за 2022-2024 гг., однако, фактическое количество объектов сократилось на 7,6%. Положительная динамика индикатора обеспеченности достигнута исключительно за счет оттока населения (-34,2%), что создает иллюзию развития при фактическом ухудшении доступности продовольственной инфраструктуры.

Выявлены проблемы в нормативном регулировании. Формальное выполнение региональных нормативов (от 44 до 45% от общего количества торговых объектов) не гарантирует фактической доступности специализированных продовольственных магазинов. По расчетам авторов 62 из 72 муниципальных образований Свердловской области имеют меньшее количество специализированных продовольственных магазинов, чем установлено нормативом. Это происходит потому, что в нормативах учитываются объекты смешанной специализации (минимаркеты, супермаркеты), в которых продажа продовольствия не является основной функцией, а площади продовольственной специализации для таких объектов не регламентируются.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку интегрального индекса оценки развития локальных продовольственных рынков, учитывающего многофакторный характер их функционирования, а также на проведение сравнительного анализа муниципальных рынков различных регионов Российской Федерации для выявления лучших практик и разработки универсальных методических подходов к их регулированию.

Источники:

1. Устюгова И. Е. Концепция формирования и тенденции развития локального рынка пищевой промышленности в условиях активизации интеграционного взаимодействия его участников / И. Е. Устюгова, Л. Т. Тринеева, Е. Ю. Колесова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2019. – Т. 81, № 3(81). – С. 276-280. DOI 10.20914/2310-1202-2019-3-276-280.
2. Черкасов В. А. Методика оценки локального продовольственного рынка в современных условиях хозяйствования / В. А. Черкасов // Социально-экономические явления и процессы. – 2012. – № 12(46). – С. 344-347.
3. Колодина Н. Ф. Методика исследования потенциала регионального продовольственного рынка / Н. Ф. Колодина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2012. – № 5(37). – С. 197-200.
4. Глава 3. Исследование научно-методических аспектов совершенствования механизмов сбалансированного развития национальных продуктовых рынков в условиях усиления региональной конкуренции / А. В. Пилипук, Г. В. Гусаков, Л. Т. Енчик [и др.] // Направления совершенствования организационно-экономических отношений в агропродовольственной сфере Республики Беларусь: вопросы теории и методологии. – Минск : Республиканское научное унитарное предприятие «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси», 2021. – С. 59-86.
5. Кузьмина Н. Л. Локальный продовольственный рынок региона: результативность функционирования и регулирование развития / Н. Л. Кузьмина // Общество: политика, экономика, право. – 2016. – № 8. – С. 60-62.
6. Кривошлыков В. С. Концепция комплексной оценки функционирования локального рынка / В. С. Кривошлыков, В. И. Гуров, Н. В. Шишаева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 9. – С. 17-21.
7. Баскаков С. М. Императивы сбалансированного развития продовольственного обеспечения населения / С. М. Баскаков, И. Ф. Суханова //ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2024. – № 3. – С. 119-137.
8. Тетенькина О. Л. Методические подходы к оценке результативности функционирования локальных рынков / О. Л. Тетенькина // Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики : сборник научных статей XIV Международной научно-практической конференции молодых учёных, Екатеринбург, 15–16 декабря 2016 года. – Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2016. – С. 56-58.
9. Бабенко И. В. Оценка влияния инфраструктуры на развитие потребительского рынка регионов ЦФО / И. В. Бабенко, А. И. Девятилова // Управленческий учет. – 2024. – № 3. – С. 116-122.
10. Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области (Свердловскстат). URL: https://66.rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 20.06.2026).
11. Приказ Министерства агропромышленного комплекса и потребительского рынка Свердловской области от 13 июля 2023 г. N 452 «Об установлении нормативов минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов для Свердловской области и о признании утратившим силу приказа Министерства агро-промышленного комплекса и потребительского рынка Свердловской области от 07.09.2022 N 471 «Об установлении нормативов минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов для Свердловской области и о признании утратившими силу отдельных нормативных правовых актов Министерства агропромышленного комплекса и продовольствия Свердловской области» [Электронный ресурс]. – Доступ из СПС «Консультант Плюс».

З.М. Лайпанова – к.э.н., доцент, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, laypanovazm.1978@inbox.ru,

Z.M. Laypanova – candidate of economic sciences, associate professor, North Caucasian state academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ АГРАРНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ: ОЦЕНКА И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AGRARIAN ENTITIES: ASSESSMENT AND IMPLEMENTATION MECHANISMS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Аннотация. В статье рассматривается проблематика оценки инновационного развития аграрных формирований в условиях цифровой трансформации АПК. Обоснована необходимость перехода от традиционных финансовых показателей к комплексной системе критериев, учитывающих технологические, кадровые, социальные и экологические аспекты деятельности хозяйств различных типов. Цель исследования заключается в разработке методологического инструментария оценки эффективности инновационных процессов и механизмов их институциональной реализации. Методологическая основа работы представлена системным и сравнительным анализом, факторно-компонентным подходом, эконометрическим моделированием и монографическим изучением зарубежной практики инновационной трансформации агросектора. Основные результаты: предложена мультипликативно-аддитивная модель интегральной эффективности; апробация модели на типовых хозяйствах выявила дифференциацию показателей, что подтверждает гипотезу о существовании «ловушки среднего масштаба»; определены ключевые драйверы и барьеры инновационного развития для каждого типа агроформирований; разработана многоуровневая модель институционализации инноваций; представлен прототип аналитической платформы поддержки управленческих решений. Полученные выводы свидетельствуют, что дифференцированный подход к оценке инновационного потенциала и целенаправленная институциональная поддержка с учетом специфики хозяйств позволяют повысить обоснованность управленческих решений и обеспечить устойчивое развитие аграрного сектора.

Abstract. The article considers the problems of assessing the innovative development of agricultural entities in the context of the digital transformation of the agro-industrial complex. The need for a transition from traditional financial indicators to a comprehensive system of criteria that takes into account technological, personnel, social and environmental aspects of the activities of various types of farms is substantiated. The objective of the study is to develop a methodological toolkit for assessing the effectiveness of innovation processes and mechanisms for their institutional implementation. The methodological basis of the work is represented by a systemic and comparative analysis, a factor-component approach, econometric modeling and a monographic study of foreign practice of innovative transformation of the agricultural sector. Key results: a multiplicative-additive model of integral efficiency is proposed; testing the model on typical farms revealed a differentiation of indicators, which confirms the hypothesis of the existence of a "medium-scale trap"; key drivers and barriers to innovative development for each type of agricultural entities are identified; a multi-level model of institutionalization of innovations is developed; a prototype of an analytical platform to support management decisions is presented. The findings indicate that a differentiated approach to assessing innovation potential and targeted institutional support, taking into account the specifics of farms, can improve the validity of management decisions and ensure sustainable development of the agricultural sector.

Ключевые слова: инновационное развитие, аграрные формирования, цифровая трансформация, интегральная эффективность, агрегированные показатели, институционализация инноваций, ESG-факторы, типология хозяйств.

Keywords: innovative development, agrarian entities, digital transformation, integral efficiency, aggregated indicators, institutionalization of innovations, ESG factors, typology of farms.

Введение

Актуальность исследования обусловлена необходимостью модернизации аграрного сектора экономики в условиях цифровой трансформации. Современные вызовы требуют системного подхода к внедрению инноваций, учитывающего специфику различных типов аграрных формирований и особенности их развития. Особую значимость приобретает разработка методологических основ оценки эффективности инновационных процессов и механизмов их реализации. Постановка проблемы исследования заключается в отсутствии комплексной методологии оценки инновационного развития аграрных формирований, учитывающей их разнородность, специфику и потенциал цифровизации. Существующие подходы не позволяют в полной мере оценить синергетический эффект от внедрения инноваций и их влияние на устойчивость развития агросектора. Гипотеза исследования заключается в предположении, что разработка и внедрение комплексной методологии оценки инновационного развития аграрных формирований с учетом их специфики и потенциала цифровизации позволит повысить эффективность внедрения инноваций и обеспечить устойчивое развитие агроэкономики. Научная новизна исследования заключается в разработке методологии комплексной оценки инновационного развития аграрных формирований (АФ), создании системы агрегированных показателей инновационного развития, а также в формулировке принципов многоуровневой институционализации инноваций в АПК и разработке модели аналитической поддержки инновационного развития. Выполненное исследование основано на использовании методов системного и сравнительного анализа, факторного и компонентного анализа, эконометрического моделирования и др.

Результаты и обсуждения

Современные тенденции инновационного развития АФ динамично интегрируются с достижениями прикладной аграрной науки. Среди наиболее перспективных направлений можно выделить: создание цифровых двойников предприятий для моделирования производственных процессов; применение ИИ-технологий для оптимизации биологических и логистических процессов; внедрение блокчейн-решений для повышения прозрачности цепочек поставок и механизмов субсидирования; развитие модели платформенных экоинноваций и формирование «умных» сельских сообществ.

Ключевым элементом архитектуры инновационного развития аграрных формирований является компаративный анализ, сочетающий теоретические подходы и эмпирические данные. Его интеграция с кейсовым методом позволяет проследить динамику инновационной трансформации различных типов АФ от инициативных пилотных проектов до масштабирования успешных решений, сопоставить инновационные траектории развития, выявить общие и специфические барьеры, оценить экономические эффекты (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнение моделей инновационной активности АФ (Источник: авторская разработка)

Объект сравнения	Агрохолдинги	СХО/СПК	КФХ/ЛПХ
Масштаб и структура инвестиций	Очень высокий, диверсифицированный	Средний, коллективный	Низкий, точечный
Драйверы инноваций	Обновление технологий, экспорт, дифференциация, интеграция	Повышение кооперации, коллективная эффективность	Минимизация затрат, гибкость, нишевость
Основные барьеры	Администрирование, сложная иерархия	Ограниченность инвестиционных ресурсов, слабая техническая база	Риски финансирования, зависимость от сезонности, доступ к технологиям
Сильные стороны	Доступ к науке, финансам, новейшим технологиям	Гибкость взаимодействия, способность к быстрому переобучению	Локальная адаптивность, период внедрения, фирменные ниши
Инструменты развития	R&D, цифровые платформы, инфраструктурные кластеры	Совместные программы, сервис кооперация	Мобильные решения, микрогранты, участие в IT-кооперативах

Многоуровневая структура АФ требует комплексного подхода к оценке эффективности, причем показатели должны охватывать не только финансовые результаты, но и немонетарные эффекты: устойчивость, человеческий капитал, экологическую нагрузку. Это возможно реализовать посредством конструирования агрегированных индексов инновационного развития, где каждый блок получает соответствующий вес в зависимости от специфики исследуемого сегмента (таблица 2).

Применение методов факторного и компонентного анализа позволяет интегрировать данные количественного и качественного характера в единую оценочную модель. Агрегированные показатели успешно используют ведущие международные рейтинги инноваций, что содействует мультиаспектной сопоставимости результатов.

Таблица 2 – Принципы агрегирования показателей инновационного развития
(Источник: авторская разработка)

Подсистема оценки	Примеры индикаторов	Влияние на интегральный индекс
Экономическая эффективность	NPV, IRR, PI, уровень экономии затрат	Основной вес
Технологические изменения	Доля цифровых операций, уровень автоматизации	Средний вес
Кадровый потенциал	Доля квалифицированных сотрудников, уровень вовлечённости в обучение	Дополнительный вес
Социальная компонента	Новые рабочие места, вовлечённость в кооперацию, социальные инновации	Нормативный вес
Экологическая устойчивость	Снижение выбросов, биоразнообразие, доля «зелёных» технологий	По согласованию с ESG-стандартами

Система агрегирования позволяет не только сравнивать эффективность между агроформированиями, но и фокусироваться на структурных «узких местах», подлежащих дальнейшей модернизации. Исследование инновационного развития современных аграрных формирований немыслимо вне междисциплинарного подхода. Обеспечить устойчивый прогресс возможно только при одновременном учёте экономических, управленческих, правовых, технологических, экологических и социальных аспектов. Успешные страны-лидеры в сельскохозяйственном инновационном развитии (США, Германия, Израиль, Нидерланды, Китай) опираются на стратегию синергии: институциональная согласованность науки, образования, предпринимательства, цифровых инфраструктур и госрегулирования становятся основой и ускорителем отраслевой трансформации [12, 13].

Как показал монографический анализ опыта передовых стран, устойчивый инновационный рост в сельском хозяйстве не происходит стихийно. Он требует целенаправленной политики, включающей: государственную поддержку НИОКР; удобные цифровые инструменты управления знаниями, упрощающие доступ к данным и результатам исследований, например, сервисы «одного окна»; развитие систем передачи опыта от крупных центров к малым хозяйствам; специальные финансовые механизмы, помогающие малым предприятиям внедрять разработки инновационных лабораторий [12, 13]. Эти выводы подтверждаются данными по странам-лидерам (таблица 3).

Таблица 3 – Стратегии и механизмы инновационного развития АПК: зарубежный опыт
(Источник: авторская разработка)

Страна	Ключевые особенности стратегии	Механизмы реализации	Возможности адаптации для РФ
США	Поддержка стартапов, акцент на агро-BigData, интеграция экосистем	Сеть университетов, венчурный капитал, открытые платформы	Формирование акселераторов, гранты, агро-FabLabs
Германия	Технологический консалтинг, цифровые платформы, сельские лаборатории	Программы освоения «умной» фермы, субсидирование роботизации	Трансфер моделей цифровых кооперативов и лизинга техники
Китай	Масштабируемость, подотчетность, BIM-моделирование АПК	Кластеры при исследовательских институтах, госинвестиции	Кооперация университетов и хозяйств, быстрое внедрение IoT
Нидерланды	Приоритет биоэкономики, «зелёные» технологии, сильная кооперация	Государственно-частные инновационные альянсы, логистические хабы	Локализация программ устойчивого земледелия, премиальный экспорт

Для отечественных условий актуален и приемлем синтез двух подходов: активное заимствование и адаптация зарубежного опыта от цифровых платформ до моделей кооперации (1); развитие собственных исследований, учитывающих специфику регионов и типов хозяйств (2). Гибридный путь ускоряет технологическую модернизацию АПК. Дополнительным стимулом выступают механизмы открытых инноваций и платформенной экономики: они вовлекают в процесс широкий круг участников, сокращают время от идеи до внедрения и делают знания доступными для всех субъектов аграрного сектора. Качественная оценка зарубежного опыта и институциональных драйверов должна быть верифицирована количественными методами. Для формализации выявленных взаимосвязей между ресурсным потенциалом агроформирования и его итоговыми результатами современные исследовательские практики опираются на построение функциональных зависимостей. В качестве базовой модели принята мультипликативно-аддитивная функция интегральной эффективности (E), отражающая совокупное влияние ключевых производственных и управленческих факторов:

$$E = f(I, D, Q, M, K), \quad (1)$$

где E – интегральная эффективность;
I – инвестиции;
D – уровень цифровизации;
Q – квалификация кадров;
M – маркетинг;
K – кооперация.

Для корректной оценки в современных условиях базовая экономическая модель (1) может быть расширена за счет включения экологического (S_e) и социального (S_s) компонентов. Это позволяет перейти от статичной оценки рентабельности к комплексной оценке устойчивого развития:

$$E_{total} = k_I \times I + k_D \times D + k_Q \times Q + k_M \times M + k_K \times K + k_E \times S_e + k_S \times S_s, \quad (2)$$

где дополнительные переменные характеризуют нефинансовые аспекты деятельности:
S_e – экологическая устойчивость (соблюдение регламентов, нагрузка на почву);
S_s – социальный вклад (создание рабочих мест, уровень оплаты труда).

Коэффициенты представляют собой весовые множители, сумма которых равна единице. Их значения определяются экспертным путем исходя из текущих приоритетов аграрной политики региона: стимулирование технологического лидерства, обеспечение продовольственной безопасности и соблюдение принципов *ESG*-трансформации. Функциональная форма расширенной модели обеспечивает сопоставимость разнородных по масштабу АФ и позволяет проводить сценарный анализ чувствительности результата к изменению параметров управления. Экономический блок, вес которого в модели принят равным 0,75, включает инвестиции, уровень цифровизации, квалификацию кадров, маркетинг, кооперацию как базу для технологического лидерства и импортозамещения. Блок устойчивого развития весом 0,25, в том числе экология (0,15), социум (010), характеризует государственный приоритет защиты земель и кадрового потенциала села. Выполним расчеты по модели (2) для проверки ее работоспособности по типовым АФ Ставропольского края. Для этого сформируем профили трех репрезентативных АФ: агрохолдинг среднекраевой площадью 100 тыс. га; сельскохозяйственная организация – 3450 га; крестьянское (фермерское) хозяйство или кооператив – 90 га (таблица 4).

Таблица 4 – Параметры типовых хозяйств Ставропольского края для апробации модели оценки интегральной эффективности инновационного развития *(Источники: авторская разработка)*

Показатель	АФ-1 (Агрохолдинг)	АФ-2 (СХО)	АФ-3 (КФХ / кооператив)
Площадь сельхозугодий, га	100 000	3 450	90
Господдержка (I)	Высокая (субсидии на технику)	Средняя (льготные кредиты)	Точечная (гранты «Агростартап»)
Цифровизация (D)	Высокий уровень (единое ИТ-поле)	Базовый уровень (частичная автоматизация)	Умеренный (кооперативная подписка на сервисы)
Компетенции (Q)	Узкая специализация топ-менеджмента	Универсальные специалисты среднего звена	Глубокие практические знания собственника
Маркетинг (M)	Прямые контракты с экспортными трейдерами	Региональные элеваторы и переработчики	Выход в розницу через кооперацию
Кооперация (K)	Вертикальная (внутри холдинга)	Низкая (независимое хозяйство)	Максимальная (горизонтальный сбытовой союз)
Экология (S_e)	Давление из-за интенсификации (риск дефляции/сдвига pH)	Баланс интенсивных и почвозащитных технологий	Органические практики, высокая сохранность почв
Социум (S_s)	Крупный работодатель (эффект масштаба), но дефицит кадров	Стабильный сельский работодатель	Максимальное количество рабочих мест на единицу площади

Подстановка экспертных оценок в формулу с заданными весовыми коэффициентами дает возможность рассчитать значение итогового индекса для каждого типа АФ. Результаты расчета демонстрируют сопоставимость разнородных по масштабу субъектов АПК через единый показатель (таблица 5).

Таблица 5 – Результаты апробации модели интегральной эффективности инновационного развития на примере типовых АФ Ставропольского края

Фактор и весовой коэффициент (k)	АФ-1	АФ-2	АФ-3
Оценка факторов по 10-балльной шкале			
Инвестиции (k_I = 0,15)	8	6	4
Цифровизация (k_D = 0,125)	9	5	6
Компетенции кадров (k_Q = 0,125)	7	8	7
Маркетинг (k_M = 0,125)	8	6	7
Кооперация (k_K = 0,125)	6	4	9
Экология (k_E = 0,15)	5	7	9
Социум (k_S = 0,10)	6	7	8
Расчет взвешенных значений (Балл × k)			
Вклад инвестиций ($I \times k_I$)	1,20	0,90	0,60
Вклад цифровизации ($D \times k_D$)	1,125	0,625	0,75
Вклад компетенций ($Q \times k_Q$)	0,875	1,00	0,875
Вклад маркетинга ($M \times k_M$)	1,00	0,75	0,875
Вклад кооперации ($K \times k_k$)	0,75	0,50	1,125
Вклад экологии ($S_e \times k_E$)	0,75	1,05	1,35
Вклад социума ($S_s \times k_S$)	0,60	0,70	0,80
Интегральный показатель (E_{total})	*6,30*	*5,525*	*6,375*

Судя по полученным результатам, можно отметить лидерство малых форм в устойчивости, критическое отставание среднего звена, влияние *ESG*-факторов, эластичность от цифровизации. Максимальное значение интегрального показателя достигнуто группой КФХ. Это подтверждает гипотезу о том, что высокая эффективность

достигается не только за счет масштабных инвестиций, где агрохолдинг лидирует с оценкой 8 баллов, но и благодаря сбалансированности всех компонентов. Типовая СХО демонстрирует наименьшую эффективность (5,525). Модель фиксирует «ловушку среднего масштаба»: хозяйство проигрывает холдингу в технологической базе, а КФХ – в гибкости сбыта и силе горизонтальных связей. Наименьший показатель экологической устойчивости зафиксирован у агрохолдинга (0,75 балла), что обусловлено рисками интенсивной эксплуатации почв. Экологический фактор стал главным драйвером роста для КФХ (1,35 балла). Расчеты подтверждают высокую чувствительность модели к уровню технологий. Для выхода из зоны низкой эффективности СХО требуется приоритетное наращивание именно цифрового контура, так как при текущих весах рост этого фактора дает наиболее быстрый прирост итогового индекса.

Таким образом, предложенный методический подход – мультипликативно-аддитивная модель интегральной эффективности (Etotal) – формируют единый аналитико-управленческий комплекс для применения на макро- и микроуровнях аграрной экономики. Приоритетное значение в условиях отечественного АПК имеют адаптивные системы управления инновациями, нацеленные на решение ключевой задачи организации эффективного взаимодействия между государственным заказом, институтами развития и профильными вузами. Не менее важным аспектом является, на наш взгляд, и создание условий привлечения молодёжи и венчурного капитала в аграрный инновационный сектор: это позволит обеспечить преемственность компетенций и ускорить коммерциализацию разработок. В таком контексте наиболее перспективной представляется модель многоуровневой институционализации инноваций, которая предполагает развитие по нескольким взаимосвязанным направлениям (таблица 6) [6, 7].

Перечисленные направления актуализированы в федеральных и региональных стратегических документах развития, однако представлены фрагментарно и реализуются с разной интенсивностью, что требует их совершенствования и дальнейших усилий по тиражированию лучших практик, ликвидации институциональных барьеров, созданию единой базы знаний [5, 8, 14, 15].

Таблица 6 – Многоуровневая модель инновационного развития ПК: институциональные драйверы и эффекты *(Источники: авторская разработка)*

Содержание направлений (институциональные драйверы)	Эффект реализации	Отражение в формуле E_{total}
Блок 1. Организационно-правовая трансформация		
Формирование агропромышленных кластеров для консолидации ресурсов. Создание цифровых кооперативов для совместного использования *IT*-инфраструктуры. Развитие производственных партнерств между холдингами и фермерами.	Повышение конкурентоспособности за счет экономии на масштабе; снижение барьеров входа малых хозяйств в инновационные процессы.	Рост фактора *K* (Кооперация) с 4–6 до 8–9 баллов. Косвенное влияние на фактор *I* через привлечение совместных инвестиций.
Блок 2. Повышение цифровой зрелости		
Внедрение *IoT*-решений для мониторинга посевов и техники. Использование Big Data для прогнозирования рисков. Роботизация трудоемких процессов (посев, уборка). Создание цифровых экосистем и маркетплейсов.	Сокращение производственных затрат на 15–25%; повышение точности прогнозирования урожайности; рост прозрачности цепочек поставок.	Прямой рост факторов *D* (Цифровизация) и *M* (Маркетинг). Обеспечение базы для расчета эффектов по *NPV/IRR*.
Блок 3. Кадровое обновление		
Укрепление связей «вуз – наука – хозяйство». Развитие магистерских программ по агроинформатике. Внедрение корпоративных программ наставничества. Освоение новых профессий	Восполнение дефицита квалифицированных кадров; формирование культуры инноваций; ускорение адаптации технологий.	Прямой рост фактора *Q* (Квалификация кадров). Снижение операционных ошибок при внедрении решений блока 2.
Блок 4. Совершенствование механизмов господдержки		
Создание мультиканальных центров финансирования (гранты, ГЧП). Разработка специализированных кредитно-гарантийных инструментов. Запуск сервисов технологического брокерства.	Увеличение доли частных инвестиций; упрощение доступа к мерам поддержки (сокращение сроков заявок на 30–40%).	Прямое влияние на весовые коэффициенты (рост приоритетности k_I) и доступность ресурса *I* (Инвестиции).
Блок 5. Развитие инфокоммуникационной инфраструктуры		
Обеспечение высокоскоростного интернета в сельской местности. Создание центров цифровой грамотности. Внедрение облачных платформ управления ресурсами.	Преодоление цифрового неравенства; оптимизация использования удобрений и топлива на 10–15%.	Базовое условие функционирования фактора *D*. Без инфраструктурной готовности значения *D* выше 5 баллов недостижимы.
Блок 6. Стимулирование экспортного потенциала		
Формирование региональных экспортных центров компетенций. Развитие инфраструктуры премиального экспорта (сертификация, брендинг). Адаптация стандартов под требования импортеров.	Рост доли премиальной продукции в экспорте (с 15% до 25–30%); расширение географии сбыта (Азия, Ближний Восток).	Прямой рост фактора *M* (Маркетинг). Усиление влияния финансового результата (*E*) на валютную выручку предприятия.
Блок 7. ESG-трансформация (*дополнительный*)		
Интеграция экологических регламентов из Блока 2 и социальных программ из Блока 3.	Снижение нагрузки на почву; создание рабочих мест с уровнем оплаты труда выше среднего по региону.	Прямой рост факторов S_e (Экология) и S_s (Социум), обеспечивающий долгосрочную устойчивость E_{total}.

Для повышения обоснованности управленческих решений в инновационном развитии агроформирований разработан прототип аналитической платформы, построенной по модульному принципу и обеспечивающей комплексную информационную поддержку на всех этапах инновационного цикла. Её ключевая особенность – интеграция инструментов сбора данных, прогнозирования и оценки эффективности с механизмами обмена знаниями между участниками АПК. Функциональная структура платформы представлена в таблице 7.

В процессе практической апробации комплексная система аналитической поддержки позволяет сократить сроки реакции на изменения во внешней среде, повысить гибкость управления и достичь синергетического эффекта от внедрения инноваций в нескольких производственно-логистических звеньях одновременно. Особую роль играет кадровая трансформация. Повышение качества человеческого капитала, развитие систем непрерывного образования, внедрение гибких профессиональных стандартов и создание среды постоянного внедрения инноваций формируют устойчивую инновационную культуру на уровне агроформирования и отрасли в целом [2].

Таблица 7 – Структура аналитической платформы поддержки инновационного развития
(Источник: разработано с использованием источника [7])

Модуль	Функция
Сбор и валидация данных	Автоматизация учёта производственных и финансовых параметров
Эконометрическое моделирование	Прогнозирование результативности проектов
Интегральная оценка эффективности	Агрегирование множества KPI в единую модель
Система мониторинга и обратной связи	Оперативная корректировка управленческих решений
Инновационный маркетплейс идей и решений	Обеспечение горизонтальных связей субъектов и тиража лучших практик

Современные модели компетенций включают умения работы с цифровыми платформами, основами бережливого производства, системного управления качеством и проектного менеджмента и формируются на основе:

– развития системы программ дополнительного и постдипломного образования с акцентом на междисциплинарные программы;

– создания агрошкол и бизнес-инкубаторов совместно с вузами и профильными институтами;

– интеграции дуальных форм образования (производство и обучение), цифровых симуляторов агротехнологий и дистанционных тренингов.

Реализация перечисленных моделей призвана обеспечить своевременное пополнение отрасли квалифицированными кадрами и равномерную диффузию инноваций в территориально распределённых агросистемах различного типа.

В качестве ключевого тренда современной инновационной политики в АПК в экономической литературе отмечается развитие региональных отраслевых кластеров и цифровых платформ, позволяющих объединять усилия агропредприятий, научно-образовательных центров и органов власти [3, 4].

Примеры успешной кластеризации уже отмечаются в российских регионах-лидерах (Краснодарский край, Татарстан, Белгородская область), где формируются агрохабы с единой инновационной инфраструктурой, включающей технологические парки, акселераторы, центры компетенций, сервисные кооперативы [9-11].

Цифровые платформы типа региональных маркетплейсов сельхозпродукции, сервисов мониторинга земель и агротехнологий, становятся точкой сбора и агрегирования оптимальных решений для тиражирования на национальном уровне. Институциональный эффект кластеров выражается: в ускоренной адаптации передовых технологий; экономии на масштабах закупок и реализации; формировании единой системы цифровых идентификаторов продукции; укреплении связей между бизнесом, наукой и властью.

Одним из современных направлений аналитики инновационного развития является комплексная оценка синергетических эффектов, возникающих при взаимодействии аграрных формирований с несельскохозяйственными секторами – например, ИТ, транспортом, образованием, энергетикой. Эти эффекты поддаются как качественному, так и количественному анализу с опорой на современные модели мультипликативного анализа [1].

Введение показателей «межотраслевого эффекта» в систему инновационного развития позволяет количественно оценить синергию взаимодействия аграрного сектора с другими отраслями. Это даёт возможность:

– расширить рынки сбыта аграрной продукции и сервисов за счёт кооперации с перерабатывающей промышленностью и ритейлом: создание совместных брендов типа «фермерское молоко + молочный завод» позволить увеличить выручку на 10-15 %;

– оптимизировать логистику через кросс-отраслевые распределительные хабы (АПК + лёгкая промышленность): совместные перевозки сокращают издержки на 20-25 %;

– ускорять внедрение *IT*-решений за счёт интеграции с отраслевыми цифровыми платформами: подключение к маркетплейсам промышленного сырья, например, поставки соломы для целлюлозно-бумажной отрасли, повышает скорость внедрения цифровых инструментов на 30 %;

– диверсифицировать доходы агроформирований через новые направления: производство биоэнергии для местных предприятий, услуги по хранению данных на цифровых платформах способны обеспечить до 20% выручки из неаграрных источников [7].

Заключение

В ходе исследования получены следующие научные результаты:

1. Разработана комплексная методология оценки инновационного развития, включающая систему агрегированных показателей по основным направлениям (экономическая эффективность, технологические изменения, кадровый потенциал, социальная компонента, экологическая устойчивость).

2. Выявлены ключевые барьеры и драйверы инновационного развития для различных типов аграрных формирований. Предложена многоуровневая модель институционализации инноваций, включающая: организационно-правовую трансформацию, повышение цифровой зрелости, кадровое обновление, совершенствование механизмов господдержки, развитие инфраструктуры, а также стимулирование экспорта.

В этой связи перспективы дальнейших исследований будут связаны прежде всего с апробацией методологии на практике, уточнением региональных особенностей и разработкой спецификаций для различных типов агроформирований.

Источники:

1. Гурнович, Т.Г. Проблемы взаимодействия сельскохозяйственных товаропроизводителей Краснодарского края с предприятиями перерабатывающей и обеспечивающей сфер АПК / Т.Г. Гурнович, Ю.И. Бершицкий, Д.А. Демченко // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 10. – С. 2-8.
2. Кусакина О.Н., Банникова Н.В. Цифровая трансформация сельского хозяйства и проблемы формирования человеческого капитала / О.Н. Кусакина, Н.В. Банникова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 12. – С. 71-73.

3. Максимова, Т.П. Развитие форм хозяйствования в сельском хозяйстве РФ в контексте институциональной трансформации и новых национальных целей / Т.П. Максимова, Г.М. Зинчук // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 10. – С. 22–33. – (Проблемы эффективного хозяйствования). – DOI 10.32651/2510-22. – Текст : непосредственный.
4. Митрофанова, И.В., Шкарупа, Е.А. Цифровая трансформация сельскохозяйственного производства: необходимость, вызовы и возможности (опыт Волгоградской области) // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2025. Том 15. – № 10А. – С. 369-382. DOI: 10.34670/AR.2025.12.17.039.
5. Национальный проект «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности» // https://национальныепроекты.рф/new-projects/tekhnologicheskoe-obespechenie-prodovolstvennoy-bezopasnosti/.
6. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. – URL: http://www.mcx.ru/.
7. Платформенные решения в агропромышленном комплексе: информ. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2024. – 104 с.
8. Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2021 г. № 3971-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 года» // КонсультантПлюс.
9. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 8 / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Бредихин и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 260 с. – ISBN 978-5-7598-3000-9 (в обл.).
10. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 9 / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Артёмов и др.; под ред. Л.М. Гохберга, Е.С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 248 с. – 60 экз. – ISBN 978-5-7598-3021-4 (в обл.).
11. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 10 [Электронный ресурс] / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Артёмов, и др.; под ред. Л.М. Гохберга, Е.С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Электрон. текст. дан. (21.7 Мб). – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. Режим доступа: ttps://issek.hse.ru/news/1068199937.html.
12. Семенов, А.В. Методические подходы к оценке инновационного развития в АПК / А. В. Семенов // Russian journal of management. Том 12. – № 3, 2024. – С. 488-497. https://doi.org/10.29039/2409-6024-2024-12-3-488-497.
13. Скворцов, Е.А. Организационно-экономические основы применения систем искусственного интеллекта в сельском хозяйстве : автореферат дис. ... доктора экономических наук : 5.2.3. / Скворцов Е. А.; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет» ; Диссовет Д 999.XXX.02 (99.2.115.02)]. – Новосибирск, 2024. – 55 с.
14. Стратегия инновационного развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 г. принята решением Коллегии Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 27.09.2011, протокол № 10.
15. Стратегия развития производства органической продукции в Российской Федерации до 2030 г. Утв. распоряжением Правительства РФ от 04.07.2023г. №1788-р URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407297286/ (дата обращения: 07.12.2025 г.).

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.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАДРОВОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
CURRENT ISSUES OF STAFFING IN THE SECONDARY PROFESSIONAL EDUCATION SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы кадровой обеспеченности системы среднего профессионального образования РФ, как важнейшего фактора и барьера ее развития. Особое внимание со стороны государства к развитию системы среднего профессионального образования (СПО) вызвано острой потребностью рынка труда в квалифицированных рабочих и служащих, а также специалистах среднего звена по ряду востребованных компетенций. В статье проведен анализ показателей динамики кадровой обеспеченности системы СПО с 2020/21 по 2024/25 уч. годы. Выявлен опережающий рост числа обучающихся в организациях СПО по отношению к росту числа педагогов, что свидетельствует о росте педагогической нагрузки; программы подготовки специалистов среднего звена привлекают наибольшее число педагогов, существует острый дефицит мастеров производственного обучения. Дефицит педагогов на рынке труда вызван как естественными причинами, отсутствием необходимого кадрового резерва, так и непривлекательными трудовыми условиями, выражающимися в неконкурентоспособном уровне заработной платы педагогов при возрастающих трудовых нагрузках.

Abstract. This article examines the staffing of the secondary vocational education system in the Russian Federation as a critical factor and barrier to its development. The state's particular attention to the development of the secondary vocational education (SVE) system is driven by the urgent need in the labor market for skilled workers and employees, as well as mid-level specialists in a number of in-demand competencies. This article analyzes the dynamics of staffing in the SVE system from the 2020/21 to 2024/25 academic years. The article reveals a faster growth in the number of students in SVE institutions than in the number of teachers, indicating an increase in the teaching workload. Mid-level specialist training programs attract the largest number of teachers, and there is an acute shortage of vocational training specialists. The shortage of teachers in the labor market is caused by both natural causes, the lack of a necessary talent pool, and unattractive working conditions, reflected in uncompetitive teacher salaries and increasing workloads.

Ключевые слова: система среднего профессионального образования, кадровая обеспеченность, дефицит кадров, уровень заработной платы педагогов.

Keywords: secondary vocational education system, staffing, staff shortages, teacher salaries.

В настоящий момент отечественная система образования претерпевает ряд существенных изменений, которые позволят адаптировать ее к изменениям социально-экономической среды и привести в соответствие систему образования и потребности рынка труда.

Одной из важнейших задач, стоящих перед государством, является возрождение и совершенствование системы среднего профессионального образования (СПО), которая длительный период времени подвергалась различным преобразованиям, сокращалась и по ряду причин утратила большую часть своей привлекательности.

На данный момент благодаря реализуемой государственной политике востребованность среднего профессионального образования резко возросла и практически сравнялась с востребованностью высшего образования [5].

Причинами, обуславливающими необходимость развития системы СПО, восстановления ее статуса и роли являются следующие:

1. дефицит кадров и компетенций на рынке труда;
2. потребность экономики в квалифицированных рабочих и служащих, а также специалистах среднего звена, необходимых для ее дальнейшего развития;
3. необходимость укрепления кадрового потенциала и создание достаточного кадрового резерва, обеспечивающего потребность экономики в работниках в среднесрочной и долгосрочной перспективе;
4. работодатели увеличивают спрос на специалистов с прикладными навыками и коротким сроком подготовки [6];
5. «перспективы развития системы СПО напрямую связаны с ее внутренней эффективностью, зависящей от преподавания и обучения, условий обучения, гарантий качества и результатов обучения» [7].

Государство реализует федеральные проекты «Профессионалитет» и «Образование», которые являются основными инструментами перезагрузки среднего профессионального образования [9].

Внимание государства к системе СПО велико, но при этом остаются застарелые проблемы, от решения которых зависит будущее среднего профессионального образования в России.

Приоритетной проблемой и барьером развития системы СПО на данный момент является недостаточная кадровая обеспеченность, особенно в отношении мастеров производственного обучения, уровень дефицита педагогических работников растет ежегодно с ростом числа абитуриентов и контрольных цифр приема.

Система СПО не может в полном объеме реализовать представившиеся возможности, выраженные значительным ростом спроса на среднее профессиональное образование, в связи с отсутствием необходимого потенциала ведения учебной деятельности сокращаются возможности своевременной компенсации кадрового голода на рынке труда по востребованным экономикой компетенциям.

В таблице 1 представлены показатели, характеризующие кадровую обеспеченность российской системы среднего профессионального образования с 2020/21 по 2024/25 уч. год.

Таблица 1 – Динамика показателей, характеризующих кадровую обеспеченность российской системы среднего профессионального образования с 2020/21 по 2024/25 уч. годы [1, 2, 8] *(Источник: рассчитано автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики и Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» с 2020/21 по 2024/25 уч. годы):*

Показатель	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025	Δ за весь период, %
Педагогические работники, в % к предыдущему уч. году	100,56	100,34	101,15	100,03	99,38	100,9
Преподаватели, в % к предыдущему уч. году:						
Всего	101,64	101,37	102,74	99,80	100,36	103,59
Подготовка квалифицированных рабочих, служащих	98,26	101,09	101,51	98,24	99,81	100,62
Подготовка специалистов среднего звена	102,34	101,43	102,99	100,10	100,47	105,05
Мастера производственного обучения, в % к предыдущему уч. году:						
Всего	98,45	95,40	96,92	94,46	95,89	82,45
Подготовка квалифицированных рабочих, служащих	97,70	94,28	96,42	93,38	93,60	79,45
Подготовка специалистов среднего звена	100,82	98,87	98,38	97,56	102,21	96,99
Численность студентов системы СПО, в % к предыдущему уч. году:						
Всего	106,95	102,93	103,67	104,25	103,76	115,42
Подготовка квалифицированных рабочих, служащих	106,09	100,21	99,83	100,09	101,47	101,60
Подготовка специалистов среднего звена	107,13	110,87	115,79	121,65	126,73	118,30

Число педагогических работников системы СПО ежегодно растет за исключением 2024/2025 уч. года, где численность сократилась на 0,62%, при этом темпы прироста показывают отрицательную динамику, что является тревожным сигналом к дальнейшему сокращению числа педагогов.

Доминирующая доля педагогического штата организаций (более 90%) СПО относится к государственным и муниципальным организациям, доля педагогов в частных организациях не превышает 5,61% (рисунок 1). Но при этом в рассмотренный период времени заметна тенденция роста доли педагогических работников частных организаций СПО с 4,19 % в 2020/21 уч. году до 5,61% в 2024/2025 уч. году и соответственно сокращения доли педагогов, относящихся к бюджетным организациям СПО.

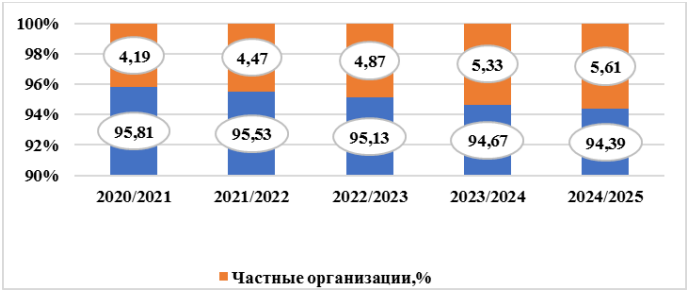


Рисунок 1 – Состав педагогического состава системы СПО РФ по форме собственности образовательной организации с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы, %

(Источник: построено автором на основе данных Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы)

Численность студентов системы СПО устойчиво возрастает по обоим типам программ подготовки, при этом необходимо отметить, что более интенсивно растет число обучающихся по программам подготовки

специалистов среднего звена, программы подготовки квалифицированных и служащих обладают низким спросом у абитуриентов.

На рисунке 2 представлено сравнение динамики числа педагогических работников и числа обучающихся в системе СПО [1].

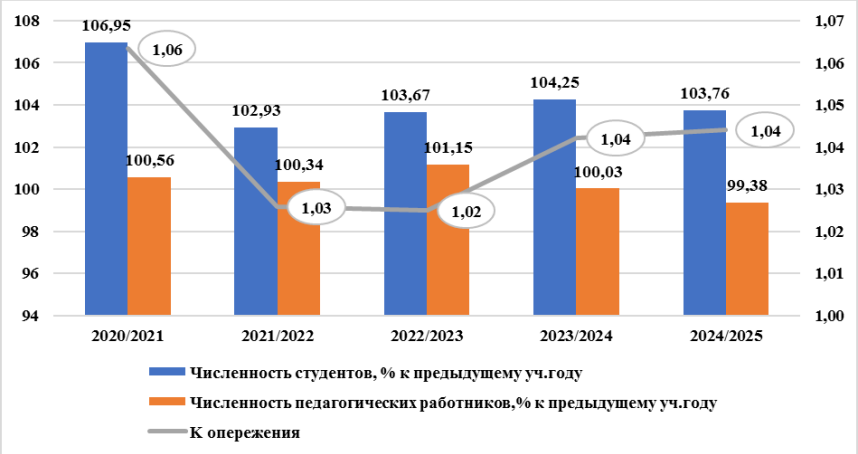


Рисунок 2 – Динамика численности педагогических работников и обучающихся системы СПО с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы., % к предыдущему учебному году

(Источник: рассчитано и построено автором на основе данных Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы)

Как было отмечено ранее, динамика числа студентов и числа педагогических работников системы СПО является положительной за исключением 2024/2025 уч. года, в котором число педагогов сократилось на 0,62%. При этом необходимо отметить, что темпы роста обеих категорий за рассмотренный период времени сократились: рост педагогических работников – с роста +0,56% в 2020/2021 до убыли -0,62% в 2024/2025 уч. году; рост числа обучающихся сократился с +6,95% в 2020/2021 до +3,76 в 2024/2025 уч. году.

Значения коэффициентов опережения возрастают с начала рассмотренного периода и показывают опережающий рост числа студентов по отношению к росту числа педагогов, что свидетельствует о нарастании нагрузки педагогических работников СПО.

Ведущими и определяющими качество реализации учебных программ категориями педагогов являются преподаватели и мастера производственного обучения. Динамика общего числа преподавателей за исключением 2023/2024 уч. года является положительной, в целом прирост числа преподавателей за 5 лет составил +3,59%. Динамика числа преподавателей, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена также является положительной с постепенным сокращением темпов роста, за весь период численность педагогов выросла более чем на 5%. Изменения числа преподавателей, осуществляющих подготовку квалифицированных рабочих и служащих, не имеют четко выраженной тенденции, периоды роста сменяются периодами снижения, где последние рассмотренные периоды – это именно периоды снижения, что является отрицательным симптомом кадровой обеспеченности, в целом число таких педагогов выросло незначительно – на 0,62%.

Изменения числа мастеров производственного обучения имеют отрицательную тенденцию как в целом, так и по разным типам реализуемых программ подготовки. За весь период общее сокращение составило – 17,55%, по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих – 20,55%, по программам подготовки специалистов среднего звена – 3,01%. Можно сделать вывод, что кадровая обеспеченность мастерами производственного обучения – это критическая проблема для организаций системы СПО.

На рисунках 3 и 4 представлен педагогический состав организации системы СПО, как ведущий подготовку квалифицированных рабочих и служащих, так и специалистов среднего звена [9].

Состав педагогического состава по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих не является равномерным, но и не сильно дифференцирован, наибольшую долю составляют преподаватели, при этом доля преподавателей с каждым годом растет, достигнув 2024/2025 уч. году значения 63,56%, а доля мастеров производственного обучения, наоборот, сокращается, что подчеркивает нарастающий дефицит педагогов соответствующих компетенций.

Состав педагогического состава по программам подготовки специалистов среднего звена сильно дифференцирован, более 95% педагогов составляют преподаватели, доля мастеров производственного обучения в свою очередь не превышает 4,5% и ежегодно сокращается.

На рисунке 5 отображена численность студентов СПО в расчёте на одного педагогического работника с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы [1].

Нагрузка педагогических работников системы СПО выросла с 18 до 16 обучающихся, приходящихся на одного педагогического работника; также выросла нагрузка педагогов, осуществляющих подготовку по программам обучения специалистов среднего звена с 17 до 19 обучающихся, приходящихся на одного педагога; нагрузка педагогов, осуществляющих подготовку по программам обучения квалифицированных рабочих и служащих, за рассмотренный период не изменилась.

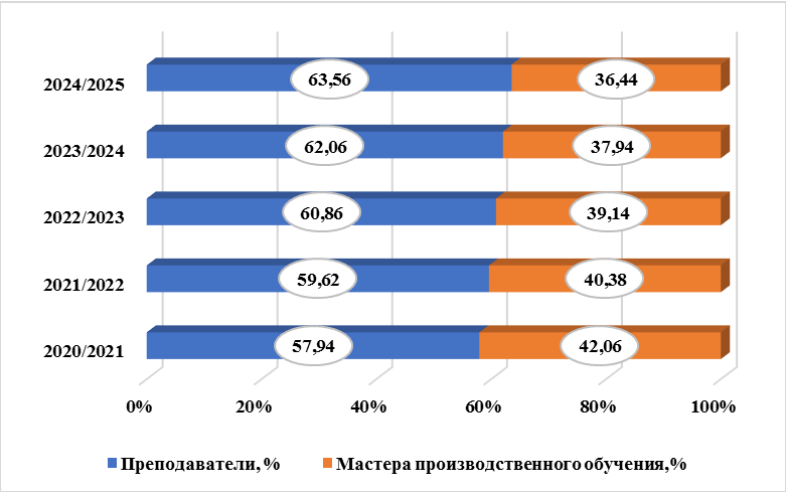


Рисунок 3 – Педагогический состав организаций системы СПО РФ, реализующий программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы, %

(Источник: построено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы)



Рисунок 4 – Педагогический состав организаций системы СПО РФ, реализующий программы подготовки специалистов среднего звена с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы, %

(Источник: построено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы)



Рисунок 5 – Численность студентов СПО в расчёте на одного педагогического работника с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы

(Источник: построено автором на основе данных Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» с 2020/2021 по 2024/2025 уч. годы)

В таблице 2 представлены характеристики педагогических работников системы СПО в динамике с 2020/21 по 2024/25 уч. годы.

Таблица 2 – Характеристики педагогических работников системы СПО в динамике с 2020/21 по 2024/25 уч. год [2] *(Источник: рассчитано автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики и Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» с 2020/21 по 2024/25 уч. годы)*:

Показатель	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025	Δ за весь период, %
Преподаватели, в % к предыдущему уч. году:						
имеют высшее образование	95,92	95,21	94,53	93,75	93,08	100,51
женщины	77,07	77,15	77,03	76,90	77,05	103,56
лица в возрасте до 35 лет	22,15	22,50	22,69	22,49	22,13	103,49
лица в возрасте 60 лет и старше	21,59	21,18	21,19	21,67	22,27	106,84
Мастера производственного обучения, в % к предыдущему уч. году:						
имеют высшее образование	50,44	50,00	50,48	50,51	50,53	82,61
женщины	47,81	47,22	47,12	46,97	46,81	80,73
лица в возрасте до 35 лет	20,61	21,30	22,12	22,22	21,28	85,11
лица в возрасте 60 лет и старше	20,61	20,83	21,63	22,73	23,94	95,74

Преподаватели системы СПО преимущественно являются женщинами, имеющими высшее образование. Доля молодых преподавателей не превышает 23% и с течением времени сокращается, доля преподавателей предпенсионного и пенсионного возраста с каждым годом увеличивается и в 2024/25 уч. году превысила долю молодых педагогов на 0,14%.

С течением времени число преподавателей с заданными характеристиками возросло. Наибольший прирост наблюдается по числу преподавателей в возрасте 60 лет и старше (+6,84%).

Чуть больше половины мастеров производственного обучения – это мужчины, имеющие высшее образование. Доля молодых педагогов и педагогов предпенсионного и пенсионного возраста примерно равны и находятся в диапазоне от 20,6 до 23,94%, в последние два года доля молодых педагогов уступает доле педагогов в возрасте 60 лет и старше.

Общая динамика численности преподавателей по всем заданным характеристикам является отрицательной. Наименьшую убыль показывают педагоги в возрасте 60 лет и старше (-4,26%), наибольшую – численность женщин, которая сократилась на 19%.

Главными причинами дефицита педагогов в системе СПО является нехватка педагогических кадров на рынке труда и неконкурентоспособный уровень заработной платы в системе.

В таблице 3 представлены показатели, характеризующие динамику и состояние уровня заработной платы в российской системе образования с 2021 по 2024 гг.

Таблица 3 – Динамика и состояние показателей, характеризующих уровень заработной платы (ЗП) в российской системе образования с 2021 по 2024 гг. [1, 2, 8] *(Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики и Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» с 2020 по 2024 гг.):*

Показатель	2021	2022	2023	2024	Δ за весь период, %
Среднемесячная номинальная ЗП в образовании, руб.	43391	48400	54315	62915	
% к предыдущему году	109,7	111,5	112,2	115,8	
% к ЗП в экономике	75,8	74,1	72,6	70,6	145,0
Среднемесячная номинальная ЗП в системе СПО, руб.	43741	49776	55276	63546	
% к предыдущему году	109,9	113,8	111,1	115,0	
% к ЗП экономике	76,4	76,2	73,8	71,3	145,3
Реальная ЗП, % к предыдущему году:					
- Система образования	102,8	98,0	106,0	106,8	114,1
- Экономика в целом	104,5	100,3	108,2	109,7	124,4
Коэффициент опережения	1,017	1,023	1,021	1,027	1,091

В период с 2021 по 2024 год заработная плата в системе образования в целом и организациях СПО выросла примерно в 1,5 раза, рост заработной платы носил ежегодный устойчивый характер, при этом значительно уступая среднероссийскому уровню заработной платы. В 2024 году заработная плата в образовании составила примерно 71% от среднероссийского уровня, в системе СПО значение показателя составило 71,3%, что влияет на привлекательность системы образования для потенциальных работников.

Динамика реальной заработной платы в российской экономике опережает рост заработной платы в системе образования во все годы рассмотренного периода времени, дисбаланс нарастает, о чем свидетельствуют значения коэффициентов опережения и их рост, за перед показатель вырос на 7%.

Характерными особенностями кадровой обеспеченности российской системы среднего профессионального образования являются следующие:

1. Замедление темпов роста и в итоге сокращение общего числа педагогических работников в 2024/25уч. году, что является отрицательной тенденцией.

2. Численность преподавателей в целом за пять лет показывает небольшой рост, но в последние из рассмотренных лет сокращается, такая же картина наблюдается с численностью преподавателей, осуществляющих подготовку квалифицированных рабочих и служащих. Это может быть вызвано как дефицитом кадров, так и недостаточным спросом на данные программы подготовки.

3. Структура педагогических работников, осуществляющих подготовку квалицированных рабочих и служащих достаточно стабильна и близка к равномерной, где доли преподавателей и мастеров производственного обучения 2024/25 уч. году составили 64% и 36%.

4. Структура педагогических работников, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена также стабильна, но при этом сильно дифференцирована, где доля преподавателей на протяжении всего рассмотренного периода составила примерно 96%.

5. Наблюдается старение педагогического состава, доля молодых преподавателей сокращается.

6. Нарастающий дефицит мастеров производственного цеха, численность которых ежегодно сокращается, общее сокращение мастеров за пять лет составило 17,5%.

7. Рост нагрузки педагогов, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена что подтверждается опережающим ростом численности студентов по отношению к росту численности педагогических работников и показателем, учитывающим число студентов, приходящихся на одного педагога.

В целом наблюдается опережающий рост числа обучающихся в организациях СПО по отношению к росту числа обучающихся; программы подготовки специалистов среднего звена привлекают наибольшее число педагогов. Программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих мало востребованы абитуриентами, к тому же существует явный дефицит мастеров производственного обучения, без которых реализация данных программ обучения невозможна.

Учитывая, что экономика остро нуждается в квалифицированных рабочих и служащих, и государство реализует комплекс мер по повышению привлекательности рабочих специальностей, нехватка мастеров производственного обучения станет непреодолимым барьером в решении данной государственной задачи.

Обострение дефицита педагогических кадров происходит как по естественным причинам, тем более что в системе много работников предпенсионного и пенсионного возраста, так и по причине неудовлетворительного уровня материального вознаграждения при возрастающих трудовых нагрузках.

Для решения кадровой проблемы в системе среднего профессионального образования требуется разработка комплекса мер, включающего в себя рост уровня материального вознаграждения педагогов, рост престижа профессии, привлечение для работы студентов высших учебных заведений.

Источники:

1. 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.
2. 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.
3. Майер А. Россия усиливает связь образования с потребностями экономики // Ведомости URL: https://www.vedomosti.ru/strana/central/articles/2025/ 12/16/1163489-rossiya-usilivaet-svyaz-obrazovaniya-s-potrebnostyami-ekonomiki (дата обращения: 20.06.2026).
4. Никольская В.А., Ходов М.Ю. Основные направления развития образования в России // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. 2023. № 1 (44). С. 172-174.
5. Нуретдинов Р.И. Становление и развитие среднего профессионального образования в России // Человек и образование. 2021. № 1 (66). С. 151-156.
6. Профессиональное образование как новая норма / Коммерсантъ URL: https://www.kommersant.ru/doc/8587602 (дата обращения: 20.06.2026).
7. Тропникова В. В. Становление и развитие среднего профессионального образования в России: проблемы и перспективы развития // Сибирский педагогический журнал. 2023. № 3. С. 68-79.
8. Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat. gov.ru / (дата обращения: 01.07.2026).
9. Федотова Е. Г. Актуальные проблемы системы среднего профессионального образования в России // Державинский форум. 2025. Т. 9. № 1. С. 14-19.

Ю.П. Майданевич – д.э.н., доцент, Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы (ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»), Москва, Россия, MaydanevichYP@zdrav.mos.ru,

Yu.P. Maydanevich – doctor of economics, associate professor, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of the Moscow Department of Health (GBU "NIIOZMM DZM"), Moscow, Russia.

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУР ВАЛИДАЦИИ И АУДИТА ДЛЯ «СВЕТОФОРНОЙ» МАТРИЦЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

DEVELOPMENT OF VALIDATION AND AUDIT PROCEDURES FOR THE «TRAFFIC LIGHT» DECISION-MAKING MATRIX IN THE HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT SYSTEM

Аннотация. Статья посвящена разработке процедур валидации и аудита для «светофорной» матрицы принятия решений в системе оценки медицинских технологий. На основе анализа международных подходов (ISPOR, NICE, CADTH) и нормативной базы РФ (ГОСТ Р 56044-2014) разработаны процедуры внутренней и внешней валидации матрицы, определены объекты аудита, предложены чек-листы проверки качества исходных данных и обоснованности присвоения статуса технологии. Сформирован регламент периодичности аудита и распределения ответственности между участниками процесса. В рамках исследования были проанализированы математические методы и модели, предназначенные для имплементации системы рейтингования (бенчмаркинга) на уровне отдельных медицинских специалистов и организаций здравоохранения. Эмпирическую базу составили результаты финансового аудита 200 медицинских организаций г. Москвы за период 2018–2021 гг., выявившие зависимость устойчивости учреждений от способности генерировать собственные доходы, а также данные пилотной апробации инструментария оценки удовлетворенности персонала инфраструктурой (методика CSI) в двух стационарах г. Москвы. Практическая значимость исследования заключается в создании инструментария для обеспечения надёжности и воспроизводимости решений, принимаемых на основе матрицы, позволяющего предотвращать неэффективные бюджетные расходы.

Abstract. The article is devoted to the development of validation and audit procedures for the «traffic light» decision-making matrix in the health technology assessment system. Based on the analysis of international approaches (ISPOR, NICE, CADTH) and the regulatory framework of the Russian Federation (GOST R 56044-2014), internal and external validation procedures for the matrix are developed, audit objects are defined, checklists for verifying the quality of initial data and the validity of technology status assignment are proposed. A schedule for audit periodicity and distribution of responsibilities among process participants is formulated. The study analyzed mathematical methods and models for implementing a rating system (benchmarking) at the level of individual medical specialists and healthcare organizations. The empirical base comprised the results of a financial audit of 200 medical organizations in Moscow for the period 2018–2021, revealing the dependence of institutional sustainability on their ability to generate own revenues, as well as data from a pilot approbation of a tool for assessing staff satisfaction with infrastructure (CSI methodology) in two Moscow hospitals. The practical significance of the study lies in creating tools to ensure the reliability and reproducibility of decisions made on the basis of the matrix, allowing the prevention of inefficient budget expenditures.

Ключевые слова: оценка медицинских технологий; «светофорная» матрица; валидация; аудит; качество данных; управленческие решения; чек-листы; перекалибровка.

Keywords: health technology assessment; «traffic light» matrix; validation; audit; data quality; managerial decisions; checklists; recalibration.

Введение

Внедрение формализованных инструментов поддержки принятия решений в системе оценки медицинских технологий (ОМТ) требует не только разработки самого инструмента, но и создания механизмов, подтверждающих его корректность и надёжность. Любая управленческая модель, какой бы продуманной она ни была, остаётся «чёрным ящиком» до тех пор, пока не доказана её способность давать обоснованные и воспроизводимые результаты. Именно поэтому валидация и аудит становятся не просто желательным дополнением, а обязательным условием доверия к системе.

В практике оценки медицинских технологий используются формализованные инструменты поддержки принятия решений, интегрирующие клинические, экономические и организационные критерии в единую систему оценки. К таким инструментам относится «светофорная» матрица принятия решений, позволяющая классифицировать технологии по трём зонам в зависимости от интегрального индекса. Однако сам инструмент не гарантирует качества решений, необходима регулярная проверка его корректности, отсутствия системных ошибок и обоснованности присвоения статуса технологии.

Актуальность разработки процедур валидации и аудита подтверждается результатами финансового аудита медицинских организаций г. Москвы, проведённого в рамках предшествующего этапа НИР. Анализ деятельности более 200 учреждений за 2018-2021 гг. показал, что учреждения с профицитом имеют долю собственных доходов в среднем 12,8%, тогда как у дефицитных организаций этот показатель составляет лишь 5,4% [1]. Рентабельность прогнозируется с высокой точностью ($R^2 = 0,92$) через регрессионную модель, что позволило классифицировать учреждения по зонам риска: «красная зона» – около 15% выборки, «жёлтая зона» – около 35%, «зелёная зона» – около 50% [1]. Ключевым фактором, коррелирующим с финансовой устойчивостью, выступает наличие собственных доходов, что подтверждает необходимость формализованного отбора технологий с наилучшим соотношением «цена–качество–результат». В условиях бюджета здравоохранения Москвы, превышающего 1 трлн рублей, цена ошибки при выборе технологии особенно высока, что делает процедуры валидации и аудита критически важными для предотвращения неэффективных затрат.

В международной практике вопросам валидации и аудита моделей поддержки принятия решений уделяется значительное внимание. Рабочая группа ISPOR (International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research) разработала принципы надлежащей практики для аналитического моделирования в оценке медицинских технологий, где критерии оценки качества моделей разделены на три области: структура модели, входные данные и валидация модели [2, 3]. Национальный институт здоровья и клинического совершенствования Великобритании (NICE) требует, чтобы методы обеспечения качества и результаты валидации моделей подробно описывались в документации, представляемой на экспертизу (appraisal) [4]. Канадское агентство по лекарствам и технологиям в здравоохранении (CADTH) разработало специальный инструмент валидации моделей, включающий серию чек-листов для проверки концептуализации модели, её спецификации, поведения и кодирования [5].

В Российской Федерации действует ГОСТ Р 56044-2014 «Оценка медицинских технологий. Общие положения», устанавливающий общие принципы ОМТ для применения в системе здравоохранения [6]. Однако детализированных процедур валидации и аудита для конкретных инструментов поддержки принятия решений в отечественной нормативной базе нет.

Цель настоящего исследования – разработка и обоснование процедур внутренней и внешней валидации, а также регламента аудита для «светофорной» матрицы принятия решений в системе оценки медицинских технологий, адаптированных к источникам данных, доступным в Москве (ЕМИАС, регистры), и ориентированных на российскую нормативную базу.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили системный и сравнительно-аналитический анализ подходов к валидации и аудиту в системах поддержки принятия решений. Для систематизации международных практик использовались методы структурно-функционального анализа, а для разработки процедур валидации и чек-листов – методы моделирования бизнес-процессов и экспертных оценок.

В работе выполнен анализ руководств и рекомендаций ведущих международных организаций в области ОМТ: ISPOR (принципы надлежащей практики для аналитического моделирования) [2, 3], NICE (руководство по методам оценки технологий) [4], CADTH (инструмент валидации моделей) [5], а также нормативных документов Российской Федерации – ГОСТ Р 56044-2014 «Оценка медицинских технологий. Общие положения» [6].

Эмпирическую базу исследования составили результаты финансового аудита более 200 медицинских организаций г. Москвы за период 2018-2021 гг., полученные в ходе предшествующего этапа НИР [1]. Анализ включал данные об объёмах доходов и расходов, структуре затрат, показателях рентабельности и ликвидности, а также результатах классификации учреждений по зонам риска (красная, жёлтая, зелёная). Источниками данных послужили бухгалтерская отчётность учреждений (форма № 0503721), данные статистического мониторинга системы ДЗМ АСОКУР [1].

Для разработки чек-листов аудита использовался метод экспертного опроса (Дельфи), в рамках которого были опрошены 15 экспертов в области ОМТ (5 представителей Департамента здравоохранения г. Москвы, 5 научных сотрудников НИИОЗММ, 5 практикующих специалистов). Процедура включала два раунда: на первом эксперты формировали перечень вопросов для чек-листов, на втором – оценивали их значимость по шкале от 1 до 5. Консенсус считался достигнутым при коэффициенте конкордации Кендалла $W \geq 0,7$. В итоговый перечень включены вопросы, получившие среднюю оценку не ниже 4,0.

Также использовались данные о типичных ошибках и нарушениях, выявляемых в ходе контрольных мероприятий в сфере здравоохранения [7], а также результаты пилотной апробации «светофорной» матрицы на учреждениях московского здравоохранения.

Результаты

Прежде чем перейти к разработке конкретных процедур, необходимо определиться с ключевыми понятиями. Под валидацией понимается подтверждение того, что модель (в данном случае – «светофорная» матрица) даёт корректные результаты на независимых данных. В отличие от валидации, верификация – это проверка того, что модель реализована правильно, то есть алгоритмы, формулы, логика расчётов соответствуют заложенной методологии. Аудит представляет собой систематическую, независимую проверку процесса применения матрицы, включая качество исходных данных, соблюдение установленных процедур и обоснованность принятых решений.

В международной практике принято различать внутреннюю и внешнюю валидацию. Внутренняя валидация проводится на той же выборке или на той же популяции пациентов, на которой модель разрабатывалась, и направлена на проверку воспроизводимости и отсутствия переобучения [8]. Внешняя валидация осуществляется на новых данных, полученных из другого источника, и позволяет оценить, насколько модель работает в условиях, отличных от тех, в которых она создавалась [8].

Применительно к «светофорной» матрице внутренняя валидация предполагает проверку корректности реализации алгоритма на тестовых наборах данных и анализ чувствительности результатов к изменению входных параметров. Внешняя валидация – это сравнение решений, полученных с применением матрицы, с реальными управленческими решениями, принятыми экспертами (ретроспективный анализ), а также проверка на независимой выборке технологий, не участвовавших в калибровке матрицы.

Для практической реализации внутренней валидации «светофорной» матрицы необходимо разработать процедуру проверки, охватывающую все ключевые аспекты её функционирования. Данная процедура должна обеспечивать:

1) подтверждение того, что алгоритм, заложенный в матрицу, работает в соответствии с методологическими принципами;

2) оценку устойчивости результатов к возможным колебаниям входных параметров;

3) воспроизводимость решений при применении матрицы разными экспертами.

Указанные требования определяют три основных направления внутренней валидации.

Первое направление – проверка корректности реализации алгоритма. На этом этапе необходимо убедиться, что логика, заложенная в матрицу, соответствует методологическим принципам (градации клинической и экономической эффективности корректно соотносятся с пороговыми значениями, модифицирующие факторы учитываются в соответствии с установленными правилами). Проверка осуществляется на контрольных примерах – тестовых наборах данных с заранее известными ожидаемыми результатами.

Второе направление анализ чувствительности. Данный вид проверки позволяет оценить, насколько сильно

меняется итоговое решение (цвет) при изменении входных параметров – пороговых значений, весов модифицирующих факторов, исходных данных о клинической и экономической эффективности. Как показывают исследования ISPOR [3], анализ чувствительности является неотъемлемой частью валидации моделей в ОМТ. Пример такого анализа представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты анализа чувствительности матрицы при изменении пороговых значений

Изменяемый параметр	Диапазон изменения	Изменение статуса технологии	Критическое значение
WTP	±20%	В 2 из 5 кейсов статус изменился с на или с на	Снижение WTP на 15%
Δ-порог	±2 п.п.	В 1 из 5 кейсов статус изменился с на	Увеличение Δ-порога до 7%
Вес организационной выгоды	±30%	В 1 из 5 кейсов статус изменился с на	Увеличение веса на 25%

Источник: разработано автором на основе ретроспективного анализа 5 технологий

Согласно данным таблицы 1, наиболее чувствительным параметром является порог готовности платить (WTP). Его снижение на 15% меняет статус технологии в 40% проанализированных примеров. Это подтверждает необходимость регулярного мониторинга макроэкономических показателей для своевременной перекалибровки WTP.

Третье направление – проверка на воспроизводимость. При использовании одних и тех же исходных данных разные эксперты, применяя матрицу к одной технологии, должны получать одинаковый результат. Это условие обеспечивает объективность и снижает влияние субъективного фактора.

Внутренняя валидация подтверждает корректность работы алгоритма и устойчивость решений на этапе разработки матрицы. Однако она не отвечает на вопрос, как матрица работает в реальных условиях, когда исходные данные поступают из разных источников и содержат погрешности, а экспертные суждения могут различаться. Ответ даёт внешняя валидация, которая проверяет способность матрицы воспроизводить обоснованные управленческие решения на независимых данных. Внешняя валидация включает два направления.

Первое – ретроспективный анализ. Для этого отбираются технологии, которые уже были внедрены или рассматривались к внедрению в Москве. Решения, принятые по этим технологиям, сопоставляются с решениями, которые выдала бы матрица. Критерием успешной валидации является высокий процент совпадения (не менее 85–90%), а также анализ случаев расхождения для выявления возможных системных ошибок.

Второе – валидация на основе данных реальной клинической практики (RWD). Этот вид проверки предполагает сравнение прогнозных оценок матрицы с фактическими исходами внедрённых технологий. Если матрица рекомендовала технологию к внедрению, в реальной практике должны наблюдаться ожидаемые клинические и экономические эффекты. Если же фактические результаты существенно расходятся с прогнозными, это сигнал к пересмотру либо самой матрицы, либо исходных данных, на основе которых принималось решение.

Результаты ретроспективной апробации матрицы на трёх технологиях, внедрённых или рассматривались к внедрению в Москве в 2022-2024 гг., представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты ретроспективной апробации матрицы

Пример	Технология	Реальное решение Москвы	Решение матрицы	Совпадение
1	Препарат X для ХСН	Закуплен	ЗЕЛЁНЫЙ	☑
2	Система телемониторинга ХСН	Отказано	ЖЁЛТЫЙ (пилот)	Частично
3	Имплант для остеосинтеза	Закуплен, через год отказан	→ → (после мониторинга)	☑

Источник: составлено автором

По первому примеру (Препарат X для ХСН) решение матрицы совпало с решением города. По второму примеру (Система телемониторинга ХСН) матрица предложила не отказывать сразу, а проверить эффективность в пилотном режиме. По третьему примеру (Имплант для остеосинтеза) применение матрицы позволило бы выявить проблему на 6 месяцев раньше.

Эти результаты показывают, что матрица даёт решения, сопоставимые с экспертными, а в ряде случаев – более дифференцированные, позволяющие избежать поспешных отказов или отсрочить выявление проблем. Однако сама по себе способность матрицы давать корректные решения не означает, что в рутинной практике она применяется правильно. Исходные данные могут быть неполными или недостоверными, расчёты – содержать ошибки, процедуры – нарушаться. Выявление таких отклонений требует аудита – систематической проверки процесса применения матрицы. В отличие от валидации, которая подтверждает корректность самой матрицы, аудит оценивает качество её применения на практике.

Аудиту подлежат четыре группы объектов: качество исходных данных, корректность расчётов, обоснованность присвоения статуса и соблюдение процедур. Систематизация объектов аудита представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Объекты аудита «светофорной» матрицы

Объект аудита	Что проверяется	Инструмент проверки
Качество исходных данных	Полнота, достоверность, актуальность	Чек-лист аудита данных
Корректность расчётов	ICER, QALY, соблюдение методологии	Верификационный протокол
Обоснованность статуса	Соответствие решения критериям матрицы	Экспертное заключение
Соблюдение процедур	Наличие документов, соблюдение регламентов	Протокол проверки

Источник: разработано автором

Каждый из выделенных объектов аудита требует собственного инструментария проверки. Однако наиболее критичным с точки зрения влияния на итоговое решение является качество исходных данных. Именно ошибки на входе – неполнота, недостоверность или неактуальность информации – приводят к искажению всех последующих расчётов и, как следствие, к необоснованному присвоению статуса технологии. Как показывает

опыт NICE, технические ошибки в экономических моделях, представляемых на экспертизу (appraisal), встречаются достаточно часто, и их выявление возможно только при наличии чётких процедур проверки [9]. В связи с этим в первую очередь был разработан детализированный чек-лист аудита качества данных, охватывающий все этапы работы с информацией – от источников и полноты выборки до корректности расчётов и документирования.

На основе анализа международных практик и экспертного опроса разработан чек-лист аудита качества данных для «светофорной» матрицы, включающий 18 вопросов (таблица 4).

Таблица 4 – Чек-лист аудита качества данных

Группа проверки	№	Вопрос	Критерий оценки
Источники данных	1.1	Данные из ЕМИАС за последние 3 года?	Да / Нет
	1.2	Проведена дедупликация записей?	Да / Нет
	1.3	Обезличены персональные данные (152-ФЗ)?	Да / Нет
	1.4	Использованы данные из официальных регистров?	Да / Нет
	1.5	Полнота выборки ≥95%?	Да / Нет
Качество и достоверность	2.1	Проведена коррекция на смещение (PSM)?	Да / Нет
	2.2	Доля пропусков в данных ≤5%?	Да / Нет
	2.3	Проведена валидация диагнозов?	Да / Нет
	2.4	Использованы стандартизированные методы сбора?	Да / Нет
	2.5	Сопоставимость данных из разных источников?	Да / Нет
	2.6	Проведена экспертная проверка показателей?	Да / Нет
Расчёты и моделирование	3.1	Корректность расчёта ICER (ошибка ≤2%)?	Да / Нет
	3.2	Проведён анализ чувствительности?	Да / Нет
	3.3	Использованы актуальные тарифы и цены?	Да / Нет
	3.4	Согласованность клинических и экономических данных?	Да / Нет
Документирование	4.1	Досье оформлено по установленным требованиям?	Да / Нет
	4.2	Представлены все необходимые расчёты и обоснования?	Да / Нет
	4.3	Обеспечена прослеживаемость всех этапов оценки?	Да / Нет

Источник: разработано автором

Чек-лист охватывает проверку качества исходных данных – от источников и полноты выборки до корректности расчётов и документирования.

Таблица 5 – Регламент периодичности аудита и распределение ответственности

Вид аудита	Периодичность	Содержание	Ответственные
Текущий (оперативный)	При каждой оценке технологии	Проверка полноты и корректности данных, соответствия досье требованиям	Эксперт по ОМТ
Плановый	Ежегодно / раз в полгода	Проверка всех технологий за отчётный период; формирование отчёта с рекомендациями	Внутренняя аудиторская группа (3+ экспертов)
Внеплановый	По решению Экспертного совета	Углублённая проверка при изменении методологии или сигналах об ошибках	Экспертный совет ДЗМ, внешние эксперты

Источник: разработано автором

Однако сам чек-лист не гарантирует системного применения. Эффективность аудита определяется двумя условиями: регулярностью проведения и распределением ответственности. Предложенный регламент (таблица 5) предусматривает три вида аудита – текущий, плановый и внеплановый:

– текущий аудит выявляет ошибки на этапе оценки технологии;

– плановый позволяет ревизовать накопленный опыт и вырабатывать рекомендации;

– внеплановый позволяет реагировать на изменения методологии или сигналы о системных сбоях.

Таким образом, аудит становится не разовой проверкой, а постоянным элементом управления качеством. Его результаты служат основой для корректировки самой матрицы: при выявлении устойчивых отклонений, систематических ошибок или изменении внешних условий возникает необходимость пересмотра пороговых значений и весов модифицирующих факторов, то есть перекалибровки.

Результаты валидации и аудита являются основанием для перекалибровки пороговых значений и весов модифицирующих факторов (рисунок 1). Если в ходе внешней валидации выявлено систематическое расхождение между решениями матрицы и реальными управленческими решениями, это сигнал к пересмотру пороговых значений. Если аудит выявляет устойчивые проблемы с качеством данных – требуется доработка процедур сбора и обработки информации.

Таким образом, валидация, аудит и перекалибровка образуют «замкнутый контур» управления: оценка → решение → мониторинг → аудит → корректировка → переоценка. Именно этот контур обеспечивает регулярную обновляемость системы принятия решений, что и является одной из ключевых задач настоящего исследования.

Обсуждение

Разработанные процедуры валидации и аудита для «светофорной» матрицы позволяют решить ряд проблем, характерных для текущей практики принятия решений о закупке медицинских технологий.

Во-первых, они обеспечивают доказательную базу надёжности инструмента. Без валидации матрица остаётся «чёрным ящиком», решения которого невозможно проверить. Внедрение процедур валидации даёт возможность обосновать доверие к системе со стороны производителей, врачей и управленцев.

Во-вторых, разработанные чек-листы аудита позволяют стандартизировать процедуры проверки и снизить влияние субъективного фактора. Как показывает опыт NICE, технические ошибки в экономических моделях, представляемых на экспертизу (appraisal), встречаются достаточно часто, и их выявление возможно только при наличии чётких процедур проверки [9]. Введение количественных критериев (доля пропусков ≤5%, ошибка расчёта ICER ≤2%, полнота выборки ≥95%) позволяет проводить объективную оценку качества данных.



Рисунок 1 – «Замкнутый контур» управления качеством решений
(Источник: разработано автором)

В-третьих, предложенный регламент периодичности аудита и распределения ответственности создаёт основу для системного контроля качества. В отличие от разовых проверок, систематический аудит позволяет не только выявлять ошибки, но и отслеживать динамику их возникновения, выявлять системные проблемы.

Сопоставление с международным опытом показывает, что предложенные процедуры соответствуют лучшим практикам ведущих HTA-агентств. От ISPOR заимствован подход к разделению проверки на три области: структура, данные и валидация [2, 3]. От NICE – требование детального описания методов обеспечения качества и результатов валидации [4]. От CADTH – использование чек-листов для проверки различных компонентов модели [5].

Вместе с тем, разработанные процедуры имеют ряд отличий, обусловленных спецификой российской системы здравоохранения: они адаптированы к источникам данных, доступным в Москве (ЕМИАС, регистры); учитывают особенности «светофорной» матрицы как инструмента, интегрирующего клинические, экономические и организационные критерии; ориентированы на российскую нормативную базу, включая требования к защите персональных данных.

Наряду с этим, предложенные процедуры требуют накопления практического опыта для донастройки чек-листов и регламентов. Открытым остаётся вопрос о разработке автоматизированных инструментов для поддержки аудита, что позволило бы снизить трудоёмкость проверок и повысить их объективность. Также требует дальнейшей проработки интеграция результатов аудита в систему мотивации медицинских организаций.

Заключение

В ходе исследования разработаны и обоснованы процедуры внутренней и внешней валидации, чек-листы аудита качества данных и регламенты периодической перекалибровки для «светофорной» матрицы принятия решений в системе оценки медицинских технологий. Предложенный подход обеспечивает надёжность и воспроизводимость решений, принимаемых на основе матрицы, что позволяет повысить доверие к системе со стороны всех заинтересованных сторон.

Практическая значимость исследования заключается в создании инструментария, который может быть использован Департаментом здравоохранения г. Москвы для обеспечения качества процедур оценки медицинских технологий. Внедрение разработанных процедур позволит:

– систематически проверять корректность применения матрицы;

– выявлять и устранять системные ошибки;

– обеспечивать прозрачность и обоснованность принимаемых решений;

– формировать доказательную базу для совершенствования самой матрицы;

– предотвращать неэффективные бюджетные расходы, что особенно актуально в условиях бюджета здравоохранения Москвы, превышающего 1 трлн рублей.

Для практического внедрения предлагается:

1.Нормативное закрепление процедур валидации и аудита в регламенте ДЗМ.

2.Создание рабочей группы по валидации и аудиту с привлечением внешних экспертов.

3.Разработка электронной системы для автоматизации сбора данных аудита (интеграция с ЕМИАС).

4.Проведение пилотного аудита на 5-10 ранее оценённых технологиях для отработки процедур.

5.Утверждение регламента ежегодной перекалибровки на основе результатов аудита и макроэкономических показателей.

Предложенные процедуры могут быть адаптированы для других регионов России, обеспечивая единые стандарты качества в системе оценки медицинских технологий.

Источники:
1. Швец Ю.Ю., Бударин С.С., Бударина Ю.В., Костина А.А. Разработка методологических подходов ценностно-ориентированного здравоохранения (ЦОЗ) в городе Москве : отчет о НИР (завершающий, этап 3). – М. : НИИОЗММ ДЗМ, 2025. – 157 с.
2. ISPOR Task Force on Good Research Practices – Modeling Studies. Principles of Good Practice for Decision Analytic Modeling in Health-Care Evaluation: Report of the ISPOR Task Force on Good Research Practices – Modeling Studies // Value in Health. – 2003. – Vol. 6, No. 1. – P. 9–17.
3. ISPOR-SMDM Joint Model Validation II Task Force. Towards More Trustworthy Models: ISPOR – SMDM Model Validation II Joint Task Force // Value in Health. – 2026. – Vol. 29, No. 2. – P. 125–132.
4. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Guide to the Methods of Technology Appraisal 2013 [PMG9]. – London : NICE, 2013. – 101 p.
5. CADTH. New Model Validation Tool to Support Economic Evaluations of Health Technologies // Canadian Journal of Health Technologies. – 2024. – Vol. 4, No. 3. – URL: https://www.cadth.ca/news/new-model-validation-tool-support-economic-evaluations-health-technologies (дата обращения: 31.07.2026).
6. ГОСТ Р 56044-2014 Оценка медицинских технологий. Общие положения. – М. : Стандартинформ, 2014. – 16 с.
7. Бударин С.С. Результаты проведения внешних контрольных мероприятий (аудитов) как основа принятия управленческих решений в здравоохранении // Ремедиум. – 2026. – Т. 30, № 2. – С. 190–195.
8. Riley R.D., Snell K.I.E., Ensor J., Burke D.L., Harrell F.E., Moons K.G.M., Collins G.S. Minimum sample size for developing a multivariable prediction model: PART II – binary and time-to-event outcomes // Statistics in Medicine. – 2019. – Vol. 38, No. 7. – P. 1276–1296.
9. Assessment of technical errors and validation processes in economic models submitted by the company for NICE technology appraisals // International Journal of Technology Assessment in Health Care. – 2020. – Vol. 36, No. 4. – P. 395–401.
10. Бударин С.С., Эльбек Ю.В. Анализ международных подходов к выбору и использованию индикаторов для оценки внедрения ЦОЗ : экспертный обзор. – М. : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2024. – 36 с.
11. Ресурсные показатели государственной системы здравоохранения города Москвы с 2020 по 2024 год включительно : статистический сборник / Центр медицинской статистики ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ». – М. : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2025.

О.В. Майоров – аспирант кафедры региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, maiorovov72@mail.ru,

O.V. Mayorov – postgraduate student, Samara state university of economics, Samara, Russia;

М.С. Гусева – к.э.н., доцент, заведующий кафедры региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, gusevams@yandex.ru,

M.S. Guseva – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of regional economics and management, Samara state university of economics, Samara, Russia.

АНАЛИЗ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

ANALYSIS AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE TRANSPORT INDUSTRY IN THE CONTEXT OF ENSURING BALANCED DEVELOPMENT OF THE REGION

Аннотация. В статье анализируется влияние транспортной инфраструктуры на сбалансированное региональное развитие на примере Самарской области. Для Самарской области как стратегического логистического узла Поволжья оценка влияния транспортной обеспеченности на динамику регионального развития приобретает особую значимость в контексте задачи обеспечения сбалансированного развития. В ходе анализа эмпирических данных выявлена структурная асимметрия региональной транспортной системы: дисбаланс между высокой плотностью железных дорог и дефицитом автодорог с твёрдым покрытием. Особое внимание уделяется вопросу инвестиционного обеспечения транспортной инфраструктуры и её влиянию на воспроизводственный потенциал отрасли. Установлено, что волатильность инвестиций в транспортную отрасль в периоды высокой инвестиционной активности не приводит к качественному улучшению транспортной инфраструктуры. Этот феномен объясняется краткосрочным характером инвестиций в транспортную отрасль, ориентированных исключительно на замещение основных фондов в силу высокой степени износа, а не на качественное расширение транспортной сети. Исследование подтверждает необходимость применения дифференцированного подхода в региональной инвестиционной политике транспортной отрасли для снижения внутрирегиональных и межрегиональных диспропорций.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенного подхода и полученных результатов для корректировки стратегий и программ социально-экономического развития Самарской области, а также отраслевых документов стратегического планирования.

Abstract. The article examines the impact of transport infrastructure on balanced regional development, using the Samara region as a case study. For the Samara region, which constitutes a strategic logistics hub of the Volga area, assessing the impact of transport accessibility on regional development dynamics is of particular relevance in the context of ensuring balanced development. The empirical data analysis reveals structural asymmetry of the regional transport system, manifested in the imbalance between high railway density and the deficit of paved roads. Particular attention is paid to investment provision of transport infrastructure and its impact on the reproduction capacity of the industry. It is established that volatility of investment flows in the transport sector during periods of elevated investment activity does not lead to qualitative improvement of transport infrastructure. This phenomenon is explained by the short-term nature of investment in the transport industry, primarily directed towards replacement of fixed assets due to the high degree of depreciation, rather than towards qualitative expansion of the transport network. The findings substantiate the need for a differentiated approach in regional investment policy in the transport sector aimed at mitigating intraregional and interregional disparities.

The practical significance of the research lies in the applicability of the proposed approach and obtained results for adjusting socio-economic development strategies and programmes of the Samara region, as well as sectoral strategic planning documents.

Ключевые слова: регион; транспортная инфраструктура; сбалансированное региональное развитие; транспортная обеспеченность; инвестиции.

Keywords: region; transport infrastructure; balanced regional development; transport accessibility; investment.

Введение

Транспортная инфраструктура выступает ключевым фактором, детерминирующим пространственное развитие экономики, и важным условием благополучия регионов, обеспечивая связность территорий и интеграцию региональных рынков. Задача создания развитой, современной и надежной транспортной системы является одним из приоритетов федеральной политики и отвечает национальным целям развития, установленным Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: «комфортная и безопасная среда для жизни»,

«устойчивая и динамичная экономика», «цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы». Согласно постановлению Совета Федерации Федерального Собрания РФ от 01.04.2025 № 95-СФ «О роли транспортного комплекса в достижении национальных целей развития Российской Федерации», «инфраструктурная обеспеченность территорий субъектов Российской Федерации является одним из важнейших факторов, влияющих на темпы роста производственной активности, создание рабочих мест, снижение диспропорций в размещении населения». В то же время транспортное обеспечение производственной деятельности в значительной мере влияет на пространственное неравенство внутри страны и регионов.

В условиях усиления внутрирегиональных и межрегиональных диспропорций и необходимости обеспечения сбалансированного развития проблема оценки влияния транспортной обеспеченности региона на динамику регионального развития приобретает особую значимость.

Цель исследования состоит в оценке влияния транспортной инфраструктуры на сбалансированное региональное развитие для корректировки приоритетов региональной инвестиционной политики в транспортной отрасли.

Генезис понятия «сбалансированного регионального развития» имеет многоаспектную природу и эволюционировал от концепций сбалансированного роста («balanced growth») к современным подходам устойчивого развития («sustainable development»). Классические научные работы W. Isard [1] и A. Losch [2] заложили теоретические основы пространственной экономики, обосновав роль транспортной доступности в формировании экономического ландшафта. P. Krugman [3] развил теорию новой экономической географии, показав механизмы концентрации экономической активности и роль транспортных издержек в пространственном распределении производства.

В работах российских авторов, в числе которых труды О.Л. Гойхера [4], А.Г. Исаева [5], М.В. Петроневича [6], Г.А. Хмелевой [7], Л.М. Чеченовой [8], Ю.А. Щербанина [9], предложены подходы к изучению связи пространственной организации хозяйственной деятельности и транспортного фактора, разработаны методы и модели оценки инфраструктурных эффектов. Исследования А.Б. Бардаля [10], А.Н. Пилясова [11] и др. показывают, что на распределение экономической активности в пространстве оказывают влияние размер и доступность рынков товаров и услуг, система расселения, уровень специализации и диверсификации экономики, обеспеченность материальными ресурсами, телекоммуникационной и транспортной инфраструктурами, выступающие технологической основой агломерационных процессов.

Российские исследования демонстрируют противоречивые результаты. Е.В. Белова [12], Морозов А.В., Гамидуллаева Л.С. [13] на основе эконометрического анализа панельных данных подтвердили положительное влияние транспортной инфраструктуры на экономическое развитие регионов России. В то же время А.Г. Исаев выявил, что плотность автомобильных дорог в масштабе страны не оказывает статистически значимого влияния на экономическое развитие регионов, что связано с конкуренцией за ресурсы роста между различными направлениями инвестиционных вложений.

Зарубежные исследования подтверждают значимое влияние транспортной инфраструктуры на экономический рост. D. Banister и J. Berechman [14] обосновали концепцию транспортных экстерналий, показав, что инвестиции в транспортную инфраструктуру генерируют как прямые, так и косвенные экономические эффекты. Современные исследования О.Ю. Патракеевой [15], М.Ю. Казакова и Н.В. Полуяновой [16] развивают методологию оценки транспортных эффектов и отмечают, что в условиях высокой волатильности инвестиций в транспортную отрасль качественное улучшение транспортной инфраструктуры происходит крайне медленно.

Таким образом, современные отечественные и зарубежные исследования сходятся в утверждении, что инвестиции в транспортную инфраструктуру способствуют росту валового регионального продукта, повышению производительности труда и улучшению качества жизни населения. Вместе с тем, вложения в транспортную инфраструктуру зачастую оказываются неоптимизированными вследствие несовершенной системы управления и слабого планирования, не учитывающего связь с социальными и экономическими задачами и эффектами.

Отмечая высокую теоретическую значимость и практическую значимость указанных исследований, важно подчеркнуть дискуссионность вопроса о характере влияния транспортной обеспеченности на динамику и сбалансированность регионального развития. Отсутствие комплексных исследований, учитывающих структурную асимметрию транспортной инфраструктуры (соотношение автомобильных и железнодорожных сетей) в контексте регионального развития, а также недостаточная изученность взаимосвязи между волатильностью инвестиционных потоков в транспортную инфраструктуру и качеством транспортной обеспеченности регионов, актуализирует тему исследования.

Прежде чем более подробно остановиться на обосновании позиции авторов, отметим, что понимаем под «сбалансированным развитием региона» – обеспеченность потребностей региональной экономики ресурсами, необходимыми и достаточными для достижения цели социально-экономического развития региона. Сбалансированное развитие представляет собой способность системы поддерживать баланс между потребностью в ресурсах и их обеспеченностью для достижения стратегических целей в изменяющихся условиях внешней и внутренней среды. Стремление к достижению стратегических целей развития региона позволит получить максимальную отдачу от использования материальных и нематериальных ресурсов региона. В данном контексте транспортная инфраструктура может рассматриваться и как ресурс, обеспечивающий конкурентное преимущество региона, и как фактор пространственной связанности территории.

Проблемное поле исследования фокусируется на проверке следующей гипотезы: наличие пространственной связанности показателей регионального развития региона и транспортной обеспеченности определяет

двойственную природу транспортной инфраструктуры как фактора благополучия и одновременно фактора пространственного неравенства. Полагаем, что дифференцированный подход к реализации инвестиционных проектов транспортной инфраструктуры может способствовать сокращению региональных диспропорций. Для Самарской области – одного из ключевых промышленных и логистических узлов Поволжья – оценка влияния транспортной обеспеченности на экономическое развитие приобретает особую значимость в контексте задачи сбалансированного регионального развития.

Материалы и методы исследования

Используя методологию «scoping review», авторами осуществлён поиск научной литературы, посвящённой сбалансированному развитию региона и развитию транспортной инфраструктуры региона. Для выявления характера связей между показателями экономического развития и транспортной обеспеченности требуется разработка соответствующего инструментария. В работе представлен информационно-аналитический срез исследования, включающий структурно-динамический динамики валового регионального продукта, инвестиций, состояния и эффективности использования транспортной инфраструктуры, интенсивности грузо- и пассажиропотоков. В работе использованы официальные статистические данные за период с 2019 по 2024 год, которые характеризуют место транспортной отрасли в экономике региона; обеспеченность транспортной инфраструктурой (в том числе, по регионам Приволжского федерального округа) и характеристики дорожной сети; работу отраслей транспортного производства (грузового и пассажирского транспорта через показатели перевозки грузов и пассажиров, грузооборот и пассажирооборот).

Результаты исследования

Данные таблицы 1 позволяют оценить позиции Самарской области в контексте межрегиональной дифференциации.

Таблица 1 – Основные характеристики транспортной инфраструктуры субъектов Приволжского федерального округа, 2024 г.

Субъекты ПФО	Плотность автодорог с твердым покрытием, км на 1000 км^2	Доля автодорог с твердым покрытием, %	Доля автодорог, отвечающих нормативным требованиям, %	Плотность железных дорог, км на 10000 км^2
Республика Татарстан	484,0	80,3	72,8	128
Чувашская Республика	477,9	68,0	37,7	230
Самарская область	**353,7**	**44,2**	**60,2**	**258**
Республика Башкортостан	329,2	91,4	72,7	102
Нижегородская область	317,9	71,6	49,5	156
Республика Мордовия	306,3	59,1	38,1	208
Пензенская область	279,4	74,7	58,5	190
Удмуртская Республика	273,5	64,3	39,4	185
Ульяновская область	263,7	71,5	64,0	187
Республика Марий Эл	227,5	61,6	25,5	65
Саратовская область	184,2	66,6	47,5	227
Оренбургская область	162,1	81,2	66,7	118
Пермский край	148,5	73,3	62,2	98
Кировская область	116,5	55,4	24,8	91

Источник: составлено авторами на основе [17]

Самарская область занимает первое место в Приволжском федеральном округе (ПФО) по плотности железных дорог (258 км/10 000 км²) и плотности автодорог с твёрдым покрытием (353,7 км на 1000 км²), что подтверждает статус региона как крупнейшего транспортного узла Поволжья. Однако по доле автодорог с твёрдым покрытием (44,2%) регион находится на последнем месте среди субъектов ПФО, и это системная проблема, требующая приоритетного решения. При этом доля автодорог, отвечающих нормативным требованиям (60,2%), находится на среднем уровне, что свидетельствует об удовлетворительном состоянии существующей транспортной сети при количественной недостаточности.

Данные таблицы 2 наглядно свидетельствуют о том, что транспортная отрасль Самарской области является структурно значимым сектором экономики: здесь формируется 6,5% валового регионального продукта (ВРП), 8,5% занятости, 13,8% основных фондов региона (таблица 2).

Таблица 2 – Место транспортной отрасли в экономике Самарской области, 2019-2024 гг.

Показатели*	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Валовая добавленная стоимость (в текущих ценах), млн рублей	113550,0	119839,0	128436,3	154718,5	180343,4	215051,6
в % к ВРП	6,5	7,1	5,8	6,4	6,6	6,5
Среднегодовая численность занятых, тыс. человек	137,6	136,3	139,7	139,8	141,8	138,9
Среднегодовая численность занятых, в % от общей среднегодовой численности занятых	8,4	8,5	8,5	8,6	8,6	8,5
Основные фонды на конец года, по полной учетной стоимости, млн рублей	826500	874435	928872	977687	1042583	1141373
Основные фонды, в % от общего объема	13,7	13,9	14,3	14,5	13,3	13,8
Степень износа основных фондов на конец года, %	61,4	63,0	63,3	63,4	57,9	61,7
Инвестиции в основной капитал, млн руб.	53829,2	41802,6	66033,1	97887,5	88470,2	72506,1
Доля инвестиций в основной капитал, в % от общего объема	18,3	13,6	17,1	21,6	16,9	12,8

*данные представлены по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение»

Источник: составлено авторами на основе [17]

Валовая добавленная стоимость (ВДС) по виду деятельности «Транспортировка и хранение» увеличилась с 113 550 млн руб. в 2019 году до 215 051,6 млн руб. в 2024 году, т.е. более чем в 1,9 раза. При этом доля ВДС транспорта в ВРП региона менялась синхронно с динамикой ВРП региона и по итогу 2024 года составила 6,5%, что соответствует уровню 2020 года. Стабильность доли ВДС при росте абсолютных значений свидетельствует, что транспортная отрасль не утрачивает своей структурной значимости. Однако это также означает, что мультипликативные эффекты от развития транспортной отрасли в полной мере не реализуются.

Среднегодовая численность занятых в отрасли изменяется в узком диапазоне 136,3-141,8 тыс. человек, а доля в общей занятости региона последовательно растёт с 8,4% в 2019 году до 8,5% в 2024 году. Транспортная отрасль выступает устойчивым работодателем, что подтверждает её роль как фактора благополучия населения.

В Самарской области активно развивается сфера транспортных перевозок. Работа автомобильного и железнодорожного транспорта, измеряемая индексом грузооборота, растёт (рисунок 1).

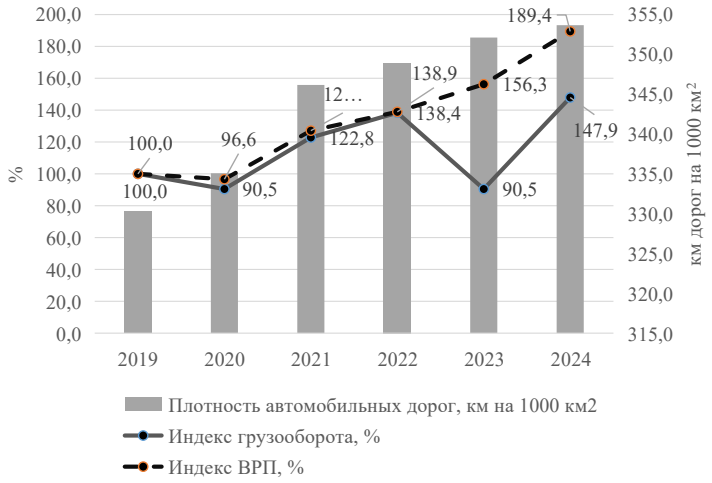


Рисунок 1 – Динамика темпов роста ВРП, грузооборота и плотности автомобильных и железных дорог в Самарской области, 2019-2024 гг.
(Источник: разработано авторами на основе [17])

Сопоставление рассчитанных авторами индексов ВРП, грузооборота и плотности автомобильных дорог в период с 2019 по 2024 год подтверждает гипотезу исследования о наличии пространственной связанности показателей экономического развития и транспортной обеспеченности: рост грузооборота сопровождает рост ВРП, что свидетельствует о взаимном усилении этих факторов. Исключение составляют два периода: 2022 (кризисный год) и 2023 год, когда, в связи с введением в отношении РФ санкционных ограничений, потребовалась кардинальная перестройка транспортно-логистических цепочек.

Плотность автомобильных дорог незначительно, но устойчиво растёт с 330,2 км/1000 км² в 2019 году до 353,6 км/1000 км² в 2024 году. Это означает, что положительная корреляция между ВРП и грузооборотом в Самарской области обусловлена не столько развитием транспортной инфраструктуры, сколько общими макроэкономическими факторами и производственной активностью.

Анализируя показатели пассажироперевозок, отметим важную структурную тенденцию: перевозки пассажиров автобусами общего пользования в регионе сократились более чем на 40%. (с 203 млн чел. в 2019 году до 119,6 млн чел. в 2024 году). При этом автомобилизация (число легковых автомобилей на 1000 чел.) возросла с 311,7 до 330,8 единиц собственных автомобилей на 1000 чел. населения соответственно [17]. Этот тренд имеет двойственную интерпретацию. С одной стороны, рост автомобилизации свидетельствует о повышении уровня благосостояния населения. С другой – сокращение общественного транспорта усиливает нагрузку на дорожную инфраструктуру и создаёт риски транспортной доступности для социально уязвимых групп населения. В контексте гипотезы исследования это указывает на необходимость координации инвестиционной политики: развитие дорожной сети должно сопровождаться модернизацией общественного транспорта.

Основные фонды отрасли по полной учётной стоимости выросли за исследуемый период на 38,1%. Доля транспортных фондов в общем объёме основных фондов региона стабильно высока и составляет в 2024 году 14,5%, что подчёркивает капиталоемкий характер отрасли. В 2024 году в структуре основных фондов транспортной отрасли фиксируется доминирование сооружений (42,3%), что отражает инфраструктурный характер отрасли – дороги, мосты, путепроводы, терминалы. Транспортные средства (28,7%) и машины с оборудованием (19,0%) – это подвижной состав и техническая база, непосредственно обеспечивающие перевозочный процесс.

Несмотря на абсолютный рост основных фондов, степень износа остаётся высокой – 61,7% в 2024 году, что соответствует уровню 2019 года. Высокая доля сооружений в структуре основных фондов при значительном износе указывает на необходимость масштабных программ реконструкции и модернизации, что требует адресных инвестиционных вложений. Сокращение степени износа основных фондов организаций транспорта является общим и значимым для всех регионов РФ направлений развития транспортного комплекса, способствующих повышению темпов роста производительности труда в экономике и базовых несырьевых отраслях.

Обратимся к данным, характеризующим инвестиционный процесс в отрасли. Доля инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение» от общего инвестиций региона изменялась скачкообразно. При этом доля инвестиций отрасли в структуре ВРП неуклонно снижается: с 4,0% до 2,2% к 2024 году (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели инвестиционной активности Самарской области по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение», 2019-2024 гг.

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Инвестиции в основной капитал, млн. руб	293732,0	308525,4	386809,1	453920,3	522714,0	568597,0
Инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение», млн руб.	53829,2	41802,6	66033,1	97887,5	88470,2	72506,1
Доля инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение», в % от общего объема	18,3	13,6	17,1	21,6	16,9	12,8
Доля инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение», в % к ВРП	3,1	2,5	3,0	4,0	3,2	2,2

Источник: рассчитано авторами на основе [17]

Высокий износ при снижении инвестиционной активности создаёт риск накопления инфраструктурного отставания. Для Самарской области это означает, что без адресного обновления инфраструктурных объектов реализация инвестиционного потенциала транспортной инфраструктуры не происходит в полном объёме, что усиливает пространственные диспропорции – особенно в части связанности периферийных территорий Самарской области.

Высокая волатильность инвестиционного процесса продемонстрирована на рисунке 2.



Рисунок 1 – Динамика ключевых показателей прогрессивности в дорожном строительстве в Самарской области, 2019-2024 гг.
(Источник: разработано авторами на основе [17])

Высокая волатильность инвестиций в транспортную отрасль в периоды высокой инвестиционной активности не приводит к качественному улучшению транспортной инфраструктуры. Для Самарской области даже в периоды инвестиционного роста прирост доли дорог, отвечающих нормативным требованиям, составлял в среднем лишь 0,5% ежегодно. Это означает, что текущие инвестиционные вложения в Самарской области направлены преимущественно на замещение основных фондов, а не на их качественное расширение, что косвенно подтверждается высоким уровнем износа. Более того, относительно слабое влияние прироста инвестиций на динамику ВРП свидетельствует о краткосрочном характере таких инвестиций, направляемых преимущественно на замещение основных фондов. Отсутствие качественного улучшения транспортной инфраструктуры, высокая нагрузка на дорожную сеть и риски деградации местной сети автодорог становятся факторами снижения экономической отдачи от инвестиций в транспортную систему региона.

Обсуждение

Проведённое исследование вносит вклад в развитие прикладных аспектов оценки влияния транспортной инфраструктуры на сбалансированность регионального развития. Теоретическая значимость состоит в обосновании необходимости учёта структурных диспропорций как самостоятельного фактора, опосредующего эффективность инвестиционных вложений и формирующего траекторию пространственного развития региона. Научная

новизна исследования заключается в концептуализации природы транспортной инфраструктуры, которая одновременно выступает драйвером экономического роста и источником пространственной дифференциации.

Эмпирически подтверждено, что количественное наращивание транспортной инфраструктуры без синхронного улучшения её качественных характеристик и устранения структурных дисбалансов не генерирует устойчивого мультипликативного эффекта. Данный вывод корреспондирует с результатами исследований А.Г. Исаева о незначимости плотности автомобильных дорог в масштабе страны, однако конкретизирует его применительно к региональному уровню, демонстрируя, что определяющим является не столько абсолютная плотность, сколько структурная сбалансированность сети.

Интерпретация выявленной структурной асимметрии – лидерство по плотности железных дорог при дефиците автодорог с твёрдым покрытием – позволяет предположить, что сложившаяся в Самарской области конфигурация транспортной системы исторически формировалась под влиянием индустриальной специализации региона. Однако в условиях постиндустриальной трансформации и роста мобильности населения, как отмечают D. Banister и J. Berechman, приоритеты смещаются в сторону гибких автомобильных коммуникаций, обеспечивающих связанность не только крупных промышленных центров, но и периферийных территорий. Несоответствие сложившейся структуры современным вызовам экономики создаёт латентный барьер для реализации транзитного потенциала региона и усиливает риски пространственной изоляции отдельных муниципальных образований региона.

Особого внимания заслуживает выявленный парадокс инвестиционной динамики: повышение инвестиционной активности в рассматриваемый период не сопровождалось соразмерным улучшением качественных характеристик транспортной сети, что согласуется с выводами О.Ю. Патракеевой о низкой эластичности инфраструктурных параметров по отношению к инвестициям в условиях высокой волатильности. Объяснение данного феномена, предложенное в работе, апеллирует к эффекту «инвестиционного замещения», когда значительная часть капиталовложений поглощается текущим ремонтом и реновацией высокоизношенных фондов, не создавая прироста качественных характеристик транспортной системы. Следствием этого выступает снижение предельной эффективности инвестиций, что подтверждается некоторым сокращением доли отрасли в структуре ВРП в период с 2019 по 2024 год при абсолютном росте затрат.

Выявленный тренд стагнации сферы общественного транспорта на фоне роста автомобилизации интерпретируется как индикатор институционального дисбаланса: рыночные стимулы (повышение доходов населения) способствуют замещению общественного транспорта индивидуальным, однако отсутствие адекватной инвестиционной реакции со стороны государства закрепляет эту траекторию, создавая эффект «замкнутого круга»: сокращение пассажиропотока на общественном транспорте снижает экономические основания для его модернизации, что в долгосрочной перспективе усиливает нагрузку на дорожную инфраструктуру и ухудшает транспортную доступность для социально уязвимых групп населения.

Вместе с тем, следует отметить ряд ограничений и принятых допущений в исследовании. В работе использованы агрегированные данные на региональном уровне, что не позволяет учесть внутрирегиональную дифференциацию транспортной обеспеченности и её влияние на экономические показатели муниципальных образований.

Дальнейшие исследования авторов будут направлены на разработку пространственных эконометрических моделей, позволяющих оценить локальные эффекты транспортных инвестиций, а также на разработку прогнозных сценариев развития транспортной инфраструктуры с учётом альтернативных траекторий региональной инвестиционной политики.

Выводы

Проведённое исследование подтверждает, что транспортная обеспеченность выступает значимым, но не единственным детерминантом сбалансированного регионального развития. Эффективность транспортной системы определяется не столько количественными параметрами сети, сколько структурным соответствием пространственной организации региональной экономики и потребностям социально-экономического развития региона. Дифференцированный подход к реализации инвестиционной политики в сфере транспортного комплекса региона, учитывающий структурные диспропорции и долгосрочные приоритеты сбалансированного развития способен не только повысить экономическую отдачу от вложений в транспортный комплекс, но и предотвратить усиление пространственного неравенства в транспортной доступности. Полагаем, что в первую очередь необходимо сосредоточить усилия на следующих направлениях развития региональной транспортной инфраструктуры:

1. Поддержание в нормативном состоянии существующей дорожной сети, учитывая, что значимый эффект от строительства новых объектов транспортной достигается только при условии поддержания в нормативном состоянии существующей.

2. Приоритетное развитие тех видов транспортной инфраструктуры, которые обеспечены реальными грузо- и пассажиропотоками.

Применительно к Самарской области практическая имплементация выводов и результатов исследования заключается в необходимости пересмотра подходов и критериев распределения инвестиционных ресурсов в пользу инфраструктурных проектов, обеспечивающих не только прирост пропускной способности магистральных сетей, но и повышение внутрирегиональной связанности.

Источники:

1. Isard W. Location and Space-Economy: A Critical Review of Antitrust and Regional Economic Development. Cambridge: MIT Press, 1956. 294 p.
2. Lösch A. The Economics of Location. New Haven: Yale University Press, 1954. 520 p.

3. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography // Journal of Political Economy. 1991. Vol. 99, No. 3. P. 483-499. DOI: 10.1086/260970.
4. Димитриенко И.А., Яковлева Ю.С., Гойхер О.Л. Оценка влияния транспортной стратегии на строительную отрасль и жилищную инфраструктуру // Жилищные стратегии. 2023. Т. 10, № 2. С. 149-166. DOI: 10.18334/zhs.10.2.117822.
5. Исаев А.Г. Транспортная инфраструктура и экономический рост: пространственные эффекты // Пространственная экономика. 2015. № 3. С. 57-73. DOI: 10.14530/se.2015.3.057-073.
6. Петроневич М.В. Влияние модернизации сети федеральных автодорог на рост отдельных макропоказателей регионов // Экономический журнал ВШЭ. 2009. Т. 13, № 2. С. 295-314.
7. Хмелева Г.А., Скреблов Н.И. Пространственные особенности обеспеченности транспортной инфраструктурой в контексте глобальной конкурентоспособности российских регионов // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2025. № 3. С. 121-137.
8. Чеченова Л.М. Системный подход к рассмотрению перспективных направлений развития транспортных систем // Бюллетень результатов научных исследований. 2020. Вып. 3. С. 111-123. DOI: 10.20295/2223-9987-2020-3-109-121.
9. Щербанин Ю.А. Транспорт и экономический рост: взаимосвязь и влияние // Евразийская экономическая интеграция. 2011. № 3. С. 65-78.
10. Бардаль А.Б. Предложение транспортных услуг на Дальнем Востоке: пространственные характеристики и ключевые показатели // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. – 2023. – № 3. – С. 5–21. DOI: 10.24866/2311-2271/2023-3/5-21.
11. Пилясов А.Н. Пространство, которое мы потеряли (о новой Стратегии пространственного развития России-2036) // ЭКО. – 2025. – № 3. – С. 7–39
12. Белова Е.В. Влияние транспортной инфраструктуры на экономическое развитие регионов России: эконометрический анализ // Прикладная статистика. 2025. № 5. С. 78-95.
13. Морозов А.В., Гамидуллаева Л.С. Влияние транспортной инфраструктуры на социально-экономическое развитие регионов: эконометрический анализ // Экономика и управление. 2025. № 4. С. 45-58.
14. Banister D., Berechman J. Transport Investment and the Creation of Wealth // Transport Investment and Economic Development. London: UCL Press, 2000. P. 1-22.
15. Патракеева О.Ю. Методология и инструментарий оценки влияния транспортной обеспеченности на экономическое развитие регионов: дис. ... д-ра экон. наук: 5.2.3. Волгоград, 2025. 412 с.
16. Казаков М.Ю., Полуянова Н.В. Организационно-сетевые механизмы реализации региональной социально-экономической политики в условиях межрегиональной дифференциации // Экономика устойчивого развития. 2024. № 3 (59). С. 70-82.
17. Регионы России. Социально-экономические показатели, 2025. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204 (дата обращения: 25.05.2026).

Л.Э. г. Мамедова – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой управления судостроительным производством, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия,

L.E. g. Mamedova – candidate of economic sciences, associate professor, head of the shipbuilding production management department, Saint Petersburg State Marine Technical University, Saint Petersburg, Russia;

Ф.М. Лесник – аспирант, кафедра управления судостроительным производством, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия,

P.M. Lesnik – postgraduate student, shipbuilding production management department, Saint Petersburg State Marine Technical University, Saint Petersburg, Russia.

МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

INTER-INDUSTRY INTERACTION AS A FACTOR IN THE FORMATION OF COMPETITIVE SUSTAINABILITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Аннотация. В статье исследуются факторы формирования и обеспечения конкурентной устойчивости промышленных предприятий в условиях глубокой структурной трансформации смежных секторов экономики. Особое внимание в исследовании уделено фундаментальной роли межотраслевого взаимодействия как ключевого источника формирования и удержания устойчивых конкурентных преимуществ. На основе системного анализа и экономико-статистических методов выявлены закономерности адаптации полиграфической отрасли к динамике «рынков-заказчиков». Доказано, что устойчивость предприятий напрямую зависит от глубины и качества их интеграции в глобальные и локальные цепочки создания стоимости смежных отраслей. Полученные результаты обладают высокой степенью практической ценности как для специалистов в области стратегического управления промышленными предприятиями (стратегического менеджмента), так и для исследователей, занимающихся проблемами конкурентоспособности и межотраслевого взаимодействия.

Abstract. The article examines the factors shaping and ensuring the competitive resilience of industrial enterprises amidst a profound structural transformation of related economic sectors. The study places particular emphasis on the fundamental role of cross-industry interaction as a key source for generating and sustaining sustainable competitive advantages. Based on systemic analysis and economic-statistical methods, the patterns of the printing industry's adaptation to the dynamics of "client markets" have been identified. It is proven that the stability of enterprises directly depends on the depth and quality of their integration into the global and local value chains of adjacent industries. The findings hold significant practical value both for specialists in strategic management of industrial companies and for researchers studying issues of competitiveness and inter-sectoral collaboration.

Ключевые слова: конкурентная устойчивость; промышленные предприятия; межотраслевое взаимодействие; структурная трансформация экономики; полиграфическая отрасль; стратегическое управление.

Keywords: competitive sustainability; industrial enterprises; inter-industry interaction; structural transformation of the economy; printing industry; strategic management.

Введение

Современные условия развития экономики и промышленности характеризуются наличием целого ряда факторов, формирующих новые модели внутриотраслевого и межотраслевого взаимодействия. Это обусловливает необходимость поиска предприятиями новых, более устойчивых конкурентных преимуществ, позволяющим им адаптироваться к изменяющимся условиям и обеспечивающих формирование и сохранение лидирующих позиций на рынке. Таким образом, исследование механизмов формирования устойчивых конкурентных преимуществ становится ключевой задачей для современного менеджмента предприятий.

Актуальность выбранной темы определяется необходимостью учёта и соблюдения отраслевых особенностей при разработке стратегий развития предприятий в условиях динамично меняющейся среды. Отрасль полиграфии, на примере которой в данном исследовании рассматриваются особенности формирования конкурентных преимуществ, ярко демонстрирует сочетание отраслевых особенностей и базовых подходов к формированию устойчивых рыночных позиций. Таким образом, уникальная двойственная природа полиграфии как сферы услуг и промышленного производства позволяет комплексно анализировать факторы формирования конкурентоспособности для выработки эффективных стратегий развития предприятий.

В настоящее время в научной среде сформирована широкая теоретическая база, включающая основы обеспечения конкурентоспособности предприятий, а также механизмы формирования и поддержания высоких рыночных позиций. В практической деятельности реализация управленческих подходов зачастую не учитывает такие аспекты, как особенности внутриотраслевого и межотраслевого взаимодействия, оставляя пробелы в формировании стратегий долгосрочного развития предприятий. В рамках настоящего исследования предлагается рассмотреть формирование устойчивых рыночных позиций через призму уникального примера межотраслевых связей, где ключевую роль играет механизм взаимозависимости сторон.

Среди последних работ по теме укрепления конкурентных позиций промышленного сектора выделяются труды следующих авторов: О. Н. Толстобоков, Д. С. Шувалов, В. Ю. Анисимова, Н. М. Тюкавкин, С. Ю. Медведев, И. Н. Козин, М. В. Чувашлова и А. Н. Козин. В своих работах авторы акцентируют внимание на специфических сторонах проблемы повышения конкурентоспособности, в частности: использование внутренних ресурсов для укрепления конкурентных позиций, исследование методологического разнообразия подходов к оценке стратегической конкурентоспособности, а также внедрение кластерных инициатив, направленных на компенсацию негативных тенденций в снижении промышленного потенциала. Анализ их исследований позволяет выделить ключевые факторы, влияющие на укрепление конкурентных позиций промышленных предприятий в современных экономических условиях [1, 3, 5, 6, 7].

Целью исследования является выявление особенностей формирования конкурентной устойчивости промышленных предприятий с акцентом на анализ зависимости их развития от структурных сдвигов в обслуживаемых отраслях экономики. Для достижения поставленной цели в исследовании были последовательно решены следующие задачи:

1. проанализировать теоретические подходы к формированию конкурентной устойчивости промышленных предприятий с учётом специфики функционирования предприятий полиграфической отрасли;
2. исследовать структуру рассматриваемого в качестве примера рынка полиграфии по видам продукции и оценить влияние сезонности на операционную деятельность предприятий;
3. выявить количественные зависимости между динамикой развития обслуживаемых секторов экономики и показателями конкурентной устойчивости полиграфических предприятий.

В качестве объекта исследования рассматриваются промышленные предприятия, и, в частности, предприятия полиграфической отрасли, как субъекты экономической деятельности. Предметом исследования являются закономерности и факторы, определяющие устойчивость промышленных предприятий в контексте трансформационных процессов в смежных секторах экономики.

Гипотезой исследования выступает предположение о том, что динамика развития рассматриваемой отрасли определяется не столько уровнем технологического прогресса и инновационной активности внутри самой промышленности, сколько темпами роста и структурными сдвигами в отраслях экономики, которые выступают её конечными потребителями. Другими словами, процесс формирования конкурентных преимуществ промышленных предприятий во многом зависит от того, насколько эффективно они способны адаптироваться к изменениям структуры спроса со стороны смежных отраслей.

Материалы и методы

Методологическую базу исследования составил комплексный подход, сочетающий в себе элементы системного анализа для оценки влияния внешней среды на деятельность промышленных предприятий полиграфического сектора, и элементы ресурсной теории фирмы, направленные на анализ внутренних факторов конкурентной устойчивости предприятий. В отличие от исследований, рассматривающих полиграфическую отрасль исключительно как сферу услуг или производства, подход, применённый в исследовании основан на концепции «интегрированной производственной услуги» – двойственной модели, где предприятие одновременно выступает производителем материального продукта и поставщиком сервисных решений для смежных отраслей экономики.

Эмпирическую базу настоящего исследования составили ключевые показатели экономического эффекта полиграфической отрасли и смежных с ней секторов экономики за период с 2020 по 2025 год. В качестве первичных источников используется отраслевая отчетность полиграфии в РФ. В качестве вторичных источников выступают макроэкономические данные о динамике ключевых отраслей-потребителей полиграфии. Для получения актуальных данных использовались официальные статистические отчёты, а также аналитические обзоры рынков от профильных агентств.

В ходе исследования была сформирована база данных показателей деятельности предприятий рассматриваемой отрасли за пятилетний период и собраны агрегированные рыночные показатели по отраслям-потребителям (пищевая промышленность и сфера обслуживания). На основе собранной базы была построена система взаимосвязей между объёмами заказов полиграфической продукции и темпами роста обслуживаемых секторов экономики. Выявленные зависимости были рассмотрены через призму концепции «интегрированной

производственной услуги», что позволило подтвердить выдвинутую гипотезу и определить практическую значимость результатов исследования.

В качестве методов исследования использовался комплексный подход, включающий системный анализ для оценки влияния внешней среды и межотраслевых взаимодействий, индукцию, теоретический анализ и синтез научных подходов к проблеме конкурентной устойчивости, а также экономико-статистические методы обработки данных (корреляционно-регрессионный анализ) для выявления зависимостей между показателями отраслей за 2020-2025 гг.

Результаты

В ходе исследования была выявлена корреляция между смежными секторами экономики. К области исследуемых смежных отраслей в первую очередь относятся те секторы, которые интегрируют печатную продукцию в качестве базового элемента создания добавленной стоимости, где наиболее показательными примерами являются сегменты потребительской и промышленной крупногабаритной упаковки. Таким образом, способность полиграфического предприятия оперативно реагировать на запросы внешней среды выступает одним из ключевых условий формирования устойчивых конкурентных позиций на рынке.

В качестве первого примера исследуемой связи рассматривается взаимодействие между сегментом производства полиграфических материалов и сферой доставки еды в РФ (рисунок 1).



Рисунок 1 – Сравнительная динамика объёмов рынков доставки еды и полиграфии в РФ (2020-2025 гг.)
(Источник: составлено автором по [13])

До 2024 года темпы изменения обеих отраслей были схожи и характеризовались стабильным ростом. Снижение значений отрасли полиграфии в 2024-2025 году, помимо внутренних причин, в первую очередь обусловлено совокупностью внешних факторов: макроэкономическими трудностями и проблемами с поставками оборудования и сырья. Данное условие не является критическим для долгосрочной устойчивости полиграфической отрасли, и преодолевается путём диверсификации поставок сырья и комплектующих.

Динамика показателей сферы доставки готовой еды характеризуется стабильным ростом на протяжении рассматриваемого периода. Среднегодовые темпы роста сегмента доставки еды – +24,1%, в то время как у отрасли отечественной полиграфии – +10,8%, что отличается почти в 2,5 раза. Схожие тенденции характерны и для рынка товаров и услуг в сфере общественного питания и сервиса (Hotel, restaurant, Cafe, далее – «HoReCa») (см. рисунок 2).

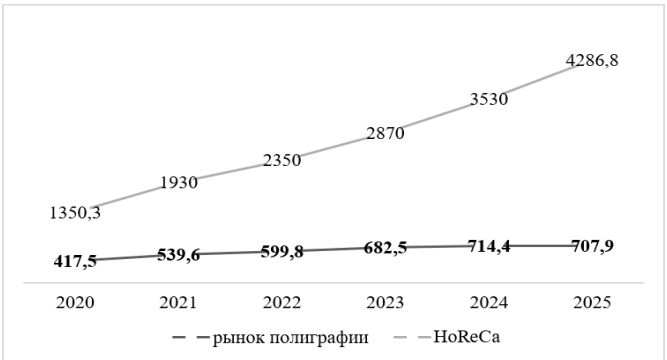


Рисунок 2 – Сравнительная динамика объёмов рынков товаров и услуг для HoReCa и полиграфии в РФ (2020-2025 гг.) *(Источник: составлено автором по [2, 9, 11, 12])*

В указанном примере проиллюстрирована сравнительная динамика объёмов рынков полиграфии и HoReCa, где сохраняется аналогичная дифференциация темпов роста между рассматриваемыми рынками. Темпы роста для полиграфии составляют +10,8%, тогда как в сфере сервиса и общественного питания – +21,9%, что также отличается более чем в 2 раза. Приведённые показатели свидетельствуют о наличии следующих закономерностей:

1. наблюдается высокая зависимость между объёмами рынков полиграфии и развитием её ключевых потребителей. В первом примере динамика роста обеих отраслей до 2024 года была практически идентична, что подтверждает наличие устойчивой взаимосвязи развития полиграфии от динамики спроса со стороны смежных секторов;

2. несмотря на то, что рост объёмов рынка полиграфических услуг напрямую зависит от развития смежных отраслей, темпы роста полиграфии отстают от показателей обслуживаемых направлений. Динамика спроса на печатную продукцию определяется темпами изменения обслуживаемых отраслей, поскольку полиграфия выступает как неотъемлемый элемент их производственного цикла (в частности, для производства упаковки POS-материалов);

3. разрыв в среднегодовых темпах роста между рынком доставки еды (+24,1%) и полиграфией (+10,8 %) составляет около 2,5 раз, что подчёркивает доминирующую роль спроса со стороны потребителя над внутренними факторами развития самой полиграфии;

4. несмотря на прямую связь с развитием обслуживаемых отраслей, сектор полиграфии уязвим к внешним шокам – прежде всего макроэкономическим изменениям и сбоям в поставках импортного оборудования и материалов. Эта специфика обусловлена критической важностью для производства импортируемых печатных материалов и техники.

Таким образом, эмпирические данные подтверждают основную исследовательскую гипотезу о зависимости о зависимости изменений темпов развития отрасли от обслуживаемых ею отраслей экономики. Выявленная асимметрия темпов роста отрасли полиграфии и других рассматриваемых отраслей в 2-2,5 раза указывает на то, что долгосрочная устойчивость предприятий напрямую зависит от способности адаптироваться к изменениям в сезонности и волатильности смежных потребительских рынков.

Обсуждение

Перейдём к интерпретации полученных результатов. Следует подчеркнуть, что выявленные закономерности в первую очередь подтверждаются следующей структурой рынка, где главная потребляемая полиграфическая продукция полностью зависит от динамики вышестоящих рыночных сегментов (рисунок 3).

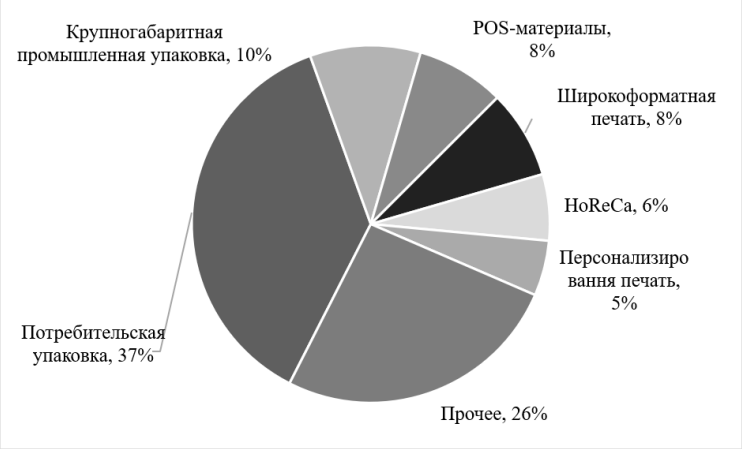


Рисунок 3 – Структура рынка полиграфии по видам продукции, 2025г
(Источник: составлено автором по [8])

Основу рыночной структуры составляют два ключевых сегмента: потребительская упаковка, на которую приходится 37% рынка (охватывающая отрасли от фармацевтики до доставки готовых блюд), и крупногабаритная промышленная упаковка (10%). Далее в структуре следуют POS-материалы, широкоформатная печать и расходные материалы для общественного питания – ключевые сегменты HoReCa. Третью группу формирует сегмент персонализированной печати с долей потребления около 5%. Оставшаяся часть объединена в блок «Прочее» и требует отдельного рассмотрения, что связано с высокой степенью детализации.

Таким образом, наблюдаемые межотраслевые взаимосвязи носят детерминированный характер, и представляют собой фундаментальный механизм формирования конкурентной устойчивости полиграфических предприятий. Результаты работы позволяют утверждать, что динамика спроса в отраслях-потребителях выступает ключевым драйвером развития рынка полиграфии и определяет его цикличность. Практическая значимость полученных результатов заключается в формировании базиса для выстраивания долгосрочных стратегий закупок сырья и управления производственными мощностями с учётом прогнозируемых колебаний смежных рынков.

Широкое рассмотрение полиграфической отрасли в качестве сферы услуг требует учёта особенностей её двойственной природы. Полиграфия сочетает признаки сервисного сектора и полноценного промышленного производства со своим технологическим циклом, системой закупок сырья и оборудования, а также собственной стратегией маркетинга и сбыта. Таким образом, двойственная природа полиграфии позволяет утверждать, что технологическое развитие при формировании конкурентных преимуществ является необходимым условием, но игнорирование "сервисной" природы отрасли в межотраслевом взаимодействии при стратегическом планировании ведёт к потере рыночных позиций.

Реализация продукции полиграфии на рынке определяется спросом со стороны отраслей-потребителей, который характеризуется выраженной цикличностью и последовательной сменой периодов роста и спада. Для подробного рассмотрения обратимся к следующему рисунку, отражающему динамику спроса на полиграфическую продукцию в 2025 году (рисунок 4):

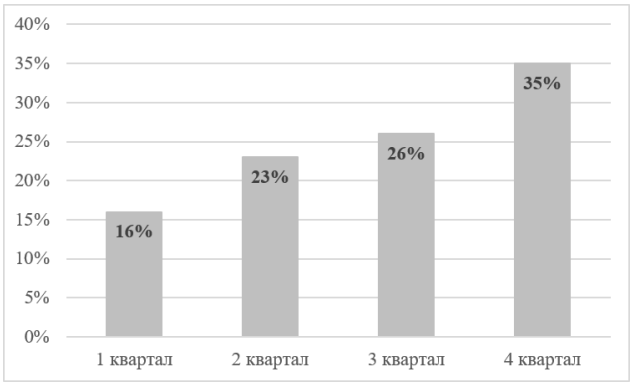


Рисунок 4 – Распределение объёмов рынка полиграфии по кварталам 2025 года, в % от общего объёма
(Источник: составлено автором по [4, 10])

Предприятия полиграфической отрасли учитывают цикличность спроса на свою продукцию, которая, в свою очередь, характеризуется сезонностью, отражённую на рисунке выше. Первый квартал характеризуется низкой деловой активностью, что обусловлено снижением после пиковых значений предыдущего квартала. Во втором и третьем квартале наблюдается повышение деловой активности, что связано с активизацией деятельности в области туризма, общественного питания и сервиса. Четвёртый квартал характеризуется пиковым ростом спроса на полиграфическую продукцию, что обусловлено активизацией предновогодней подготовки и вторым ростом туризма и общественного питания.

Следовательно, выраженная сезонность спроса со стороны отраслей-потребителей обусловливает необходимость для полиграфических предприятий осуществлять стратегическое планирование сырьевых ресурсов и трансформироваться в полноценных субъектов лёгкой промышленности. Способность к адаптированию производственных циклов к колебаниям обслуживаемых отраслей выступает ключевым фактором обеспечения долгосрочной конкурентной устойчивости предприятий в условиях нестабильной макроэкономической среды.

Эмпирические данные, представленные в исследовании, подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что динамика развития полиграфической отрасли определяется не столько внутренними технологическими факторами, сколько структурными сдвигами и темпами роста в обслуживаемых секторах экономики. Формирование устойчивых конкурентных преимуществ промышленного предприятия напрямую зависит от способности предприятий адаптироваться к изменениям структуры спроса со стороны смежных отраслей.

Таким образом, результаты проведённого исследования позволяют сделать вывод о том, что обеспечение конкурентоспособности требует комплексного анализа факторов внешней среды, среди которых ключевую роль играет учёт межотраслевого взаимодействия. Указанное условие позволяет прогнозировать изменения рыночной конъюнктуры и своевременно реагировать на них, формируя устойчивое конкурентное положение компании на рынке. Такой подход является критическим условием поддержания деятельности промышленных предприятий, критически зависящих от поставок импортного оборудования и сырья.

Заключение

В рамках настоящей работы установлено, что формирование устойчивых конкурентных преимуществ промышленных предприятий определяется не столько внутренними технологическими факторами, сколько эффективностью адаптации к структурным сдвигам в обслуживаемых секторах экономики. На основе полученных результатов можно выделить следующее

1. на примере отрасли полиграфии было установлено, что динамика и цикличность рассматриваемого в качестве примера рынка напрямую зависят от темпов роста смежных отраслей-потребителей. Выявленный разрыв в среднегодовых темпах роста свидетельствует о том, что предприятия отрасли выступают производным звеном в цепочке создания стоимости;

2. определены ключевые факторы обеспечения конкурентоспособности. В частности, установлено, что способность предприятия синхронизировать производственные циклы с сезонными колебаниями спроса и диверсифицировать каналы поставок импортозависимого сырья является критическим условием сохранения рыночных позиций;

3. обосновано, что учёт факторов внешней среды под призмой «интегрированной производственной услуги» и «сервисной» роли рассматриваемых направлений производства позволяет формировать базис для долгосрочных стратегий формирования конкурентных преимуществ.

Полученные результаты формируют теоретическую и практическую основу для разработки стратегий конкурентоспособности промышленных предприятий, функционирующих в условиях высокой динамики потребительского спроса и ограниченности внутренних ресурсов. В частности, предложенный подход обеспечивает не только минимизацию рисков простоя оборудования в периоды спада, но и готовность к пиковым нагрузкам без

привлечения экстренного финансирования. Мониторинг смежных рынков позволяет трансформировать аналитические данные о конъюнктуре отраслей-потребителей в опережающие управленческие решения по распределению производственных мощностей и планированию закупок сырья.

Источники:

1. Анисимова Валерия Юрьевна, Тюкавкин Николай Михайлович Роль кластерных инициатив в повышении конкурентоспособности региональной легкой промышленности // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2025. №3 (79). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-klasternyh-initsiativ-v-povyshenii-konkurentosposobnosti-regionalnoy-legkoy-promyshlennosti (дата обращения: 18.07.2026).
2. Готовая еда (рынок России). Статья. Tadviser. 2026. Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%93%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B5%D0%B4%D0%B0_%28%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8%29 (дата обращения: 21.07.2026).
3. Д. С. Шувалов Методологическое разнообразие подходов к оценке стратегической конкурентоспособности отраслей промышленности // ЕГИ. 2025. №3 (59). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskoe-raznoobrazie-podhodov-k-otsenke-strategicheskoy-konkurentosposobnosti-otrasley-promyshlennosti (дата обращения: 18.07.2026).
4. Движение вниз? Картонная и гофроупаковка. Про бизнес. PrintDaily.ru. 2026. Режим доступа: https://printdaily.ru/kartonnaya-i-gofroupakovka/dvizhenie-vniz (дата обращения: 22.07.2026).
5. Козин Илья Николаевич, Чувашлова Марина Владимировна, Козин Андрей Николаевич Состояние и направления развития промышленности Российской Федерации // Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. 2024. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-napravleniya-razvitiya-promyshlennosti-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 18.07.2026).
6. Медведев Сергей Олегов Повышение конкурентоспособности российских предприятий (на примере лесной промышленности и сельского хозяйства) // МСХ. 2025. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-konkurentosposobnosti-rossiyskih-predpriyatiy-na-primere -lesnoy-promyshlennosti-i-selskogo-hozyaystva (дата обращения: 18.07.2026).
7. Олег Николаевич Толстобоков Обеспечение конкурентоспособности российской промышленности с опорой на внутренние ресурсы // Вестник ЧелГУ. 2024. №10 (492). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-konkurentosposobnosti-rossiyskoy-promyshlennosti-s-oporoy-na-vnutrennie-resursy (дата обращения: 18.07.2026).
8. Прогноз рынка полиграфии в России. Все исследования. Гидмаркет. 2026. Режим доступа: https://gidmark.ru/cat1/prognoz-razvitiya-rynka-poligrafii-v-usloviyah-tekucshego-ekonomicheskogo-krizisa-v-svyazi-s-rasprostraneniem-covid-19-v-rossii (дата обращения: 22.07.2026).
9. Ресторанный рынок России. Статья. Tadviser. 2026. Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A0%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8. (дата обращения: 21.07.2026).
10. Российский рынок печати в 2024 году показал заметное оживление после периода стагнации, связанного с внешними факторами. Увеличен объем производства полиграфической продукции в сравнении с прошлым годом. Почему меняется спрос и проблемы масштаба: как развивается российский рынок печати. PrinTech. 2025. Режим доступа: https://printech-expo.ru/ru/media/news/2025/november/19/rossijskij-rynok-pechati/ (дата обращения: 22.07.2026).
11. Рынок общепита в России достиг 4,3 трлн рублей. Все новости. Гидмаркет. 2026. Режим доступа: https://gidmark.ru/news/ryinok-obshhepita-v-rossii-dostig-43-trln-rublej (дата обращения: 21.07.2026).
12. Рынок HoReCa в России: объём, сегменты, тренды и прогнозы. Развитие. HorecaExperts. 2026. Режим доступа: https://horecaexperts.ru/issledovaniye-rynka-horeca/ (дата обращения: 21.07.2026).
13. BusinessStat. Анализ рынка доставки готовой еды в России в 2020-2024 гг., прогноз на 2025-2029 гг. – М.: BusinessStat, 2023. – Режим доступа: https://www.businessstat.ru/project/food_delivery_russia (дата обращения: 21.07.2026).

К.П. Мартьянов – к.э.н., директор по производству, ПАО «ОДК-Кузнецов», Самара, Россия, kp.martyanov@uec-kuznetsov.ru,
K.P. Martyanov – candidate of economic sciences, director of production, PJSC "ODK-Kuznetsov", Samara, Russia;
И.А. Наугольнова – д.э.н., доцент, профессор кафедры научных и инновационных технологий, Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия, naugolnovaia@mail.ru,
I.A. Naugolnova – doctor of economics, associate professor, professor of the department of scientific and innovative technologies, Samara State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Samara, Russia;
В.Д. Яхин – главный инженер ООО «Международная биоклиника», Самара, Россия, Yaxinv@mail.ru,
V.D. Yakhin – chief engineer of International Bioclinic LLC, Samara, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАСПРЕДЕЛЕНИЮ КОСВЕННЫХ РАСХОДОВ НА ОСНОВЕ ДРАЙВЕРОВ ЗАТРАТ
A METHODICAL APPROACH TO ALLOCATING INDIRECT COSTS BASED ON COST DRIVERS

Аннотация. В статье рассматривается проблема распределения косвенных расходов на промышленных предприятиях с многопродуктовым производством. Традиционный подход, использующий единую базу распределения (машино-часы, трудоёмкость или прямые затраты), приводит к систематическому искажению себестоимости единицы изделия с различными технологическими маршрутами, что снижает обоснованность принимаемых управленческих решений касаемо цены реализации и ассортимента выпускаемой продукции. В качестве альтернативы предложена система драйверов затрат, привязанных к функциональным группам косвенных расходов. Классификация включает пять групп – это расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, общепроизводственные (цеховые), общехозяйственные (управленческие), коммерческие и прочие косвенные расходы. Для каждой группы обоснован драйвер, отражающий фактическое потребление ресурсов конкретным видом продукции.

На основе данных ООО «Самолетостроительная компания «Чайка» рассчитана структура косвенных расходов, установлено, что три группы (РСЭО, общехозяйственные и общепроизводственные) составляют 37,5% полной себестоимости и определяют чувствительность калькуляции к методу распределения косвенных расходов на единицу продукции. Апробация на трех видах продукции показала, что применение системы драйверов изменяет себестоимость изделий на 8-15% по сравнению с традиционной калькуляцией, а также позволила выявить продукты, ошибочно относимые к высоко рентабельным. Предложенный подход не требует изменения и внедрения новых цифровых систем, что делает его доступным для предприятий. Основным ограничением остается трудоемкость сбора детализированных первичных данных.

Abstract. This article examines the problem of allocating indirect costs at industrial enterprises with multi-product production. The traditional approach, using a single allocation base (machine hours, labor intensity, or direct costs), systematically distorts the unit cost of a product with different process routes, which undermines the validity of management decisions regarding selling prices and product mix. As an alternative, a system of cost drivers linked to functional groups of indirect costs is proposed. The classification includes five groups: equipment maintenance and operation costs, general production (shop) costs, general business (management) costs, commercial costs, and other indirect costs. For each group, a driver is defined that reflects the actual resource consumption of a specific product. Using data from Chaika Aircraft Manufacturing Company LLC, we calculated the structure of indirect costs. We found that three groups (indirect costs, general business costs, and general production costs) account for 37.5% of the total cost and determine the costing's sensitivity to the method of allocating indirect costs per unit of output. Testing on three product types showed that the use of the driver system changes the cost of products by 8-15% compared to traditional costing and also identified products incorrectly classified as highly profitable. The proposed approach does not require modifications or the implementation of new digital systems, making it accessible to enterprises. The main limitation remains the labor-intensive nature of collecting detailed primary data.

Ключевые слова: косвенные расходы, драйверы затрат, распределение затрат, себестоимость продукции.
Keywords: indirect costs, cost drivers, cost allocation, production cost.

Введение

Учет косвенных расходов на промышленных предприятиях строится по единому правилу, когда совокупная величина таких расходов за период распределяется между видами продукции пропорционально заранее выбранной базе – машино-часам, заработной плате основных рабочих, прямым материальным затратам или иному показателю [1]. Это правило закреплено в учетной политике предприятий. Однако при многопродуктовом производстве, в которых технологические маршруты отдельных изделий различаются по загрузке оборудования, трудоемкости, длительности циклов и составу используемых ресурсов, единая база распределения косвенных расходов не отражает фактического потребления таких ресурсов каждым продуктом. В результате себестоимость одних изделий систематически завышается, других – занижается, а итоговая маржинальность продуктовых групп становится оценочной величиной, слабо связанной с реальными затратами. Последствия такого искажения проявляются в двух плоскостях – в обосновании принимаемых управленческих решений и в определении конкурентной позиции предприятия на рынке.

Оценка рентабельности номенклатурных позиций, выбор между собственным производством и закупкой комплектующих, определение минимально допустимой цены контракта – все эти решения опираются на калькуляции, погрешность которых при традиционном распределении косвенных расходов может достигать десятков процентов. Второе измерение связано с позиционированием предприятия в цепочках поставок: завышенная себестоимость делает цену неконкурентоспособной на внешних рынках, а заниженная является причиной дополнительных убытков предприятия [2].

Отраслевыми инструкциями и стандартами бухгалтерского учета не регламентирован метод распределения косвенных расходов, однако на практике его выбор, как правило, делается один раз на предприятии и сохраняется годами, независимо от изменений в структуре производства и ассортименте производимой продукции. Современные цифровые системы, внедренные на большинстве крупных предприятий (например, 1С:ERP, «Галактика», др.), содержат функциональные возможности для ведения многомерного учета затрат по драйверам, но эти возможности остаются неиспользуемыми. Чаще всего по причине того, что перестройка учета затрат по видам продукции требует не столько технических доработок, сколько пересмотра правил отнесения расходов на объекты калькулирования [3].

Цель настоящей работы – предложить систему драйверов затрат для распределения косвенных расходов по видам продукции на промышленном предприятии.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1) систематизировать статьи косвенных расходов промышленного предприятия по функциональным

группам, выделив группы, однородные по природе возникновения и способу отнесения на продукцию;

2) рассчитать удельный вес каждой группы косвенных расходов в полной себестоимости продукции на основе данных авиастроительной компании ООО «Самолетостроительная компания «Чайка»»;

3) определить для каждой статьи или группы статей драйвер затрат, отражающий реальный объем потребления ресурса конкретным видом продукции, и показать, как его применение изменяет структуру себестоимости по сравнению с единой базой распределения.

Материалы и методы

Исследование выполнено на данных ООО «Самолетостроительная компания «Чайка» за 2025 год. Информационной базой послужили обороты по счетам 25 «Общепроизводственные расходы», 26 «Общехозяйственные расходы» и 44 «Расходы на продажу» в разрезе субсчетов и статей, детализированные до уровня, позволяющего идентифицировать статьи затрат. Статьи косвенных расходов сгруппированы по функциональному признаку. Расчет структуры косвенных расходов выполнен как отношение суммы расходов по каждой функциональной группе к полной себестоимости продукции предприятия за период. На основе функциональной роли каждой группы обоснованы драйверы затрат, отражающие объем деятельности, порождающий соответствующие расходы. Выбор драйверов осуществлен исходя из доступности учетных показателей на предприятии и их корреляции с фактическим потреблением ресурсов.

Результаты

Для решения первой задачи – систематизации статей косвенных расходов – предлагается группировка по функциональному признаку. В отличие от учетного деления на счета 25, 26 и 44, где статьи объединены по месту учета (цех, предприятие, сбыт), функциональная классификация разделяет затраты по их роли в производственном процессе: обслуживание оборудования, управление цехом, управление предприятием, сбыт. Такое деление позволяет в дальнейшем обоснованно подбирать показатели для отнесения каждой группы расходов на конкретные виды продукции [4]. В основу классификации положен перечень статей, типичный для предприятий машиностроения и авиастроения (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация косвенных расходов по функциональным группам

Группа	Статьи затрат
1. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	Амортизация производственного оборудования
	Затраты на ремонт и техническое обслуживание оборудования (материалы, запчасти, услуги)
	Вспомогательные материалы (смазочные, обтирочные, эмульсии)
	Заработная плата рабочих, обслуживающих оборудование (наладчики, дежурные слесари, электромонтеры), с отчислениями
	Энергия (электроэнергия, сжатый воздух, пар) на приведение оборудования в действие
	Амортизация и ремонт внутрицехового транспорта и инструмента
2. Общепроизводственные (цеховые) расходы	Заработная плата управленческого персонала цеха (начальник цеха, мастера, технолог, диспетчер) с отчислениями
	Амортизация зданий, сооружений и инвентаря общецехового назначения
	Отопление, освещение, водоснабжение и содержание цеховых помещений
	Охрана труда и техника безопасности в цехе
	Текущий ремонт цеховых зданий и инвентаря
	Содержание цехового транспорта и погрузочно-разгрузочных механизмов общецехового назначения
3. Общехозяйственные (управленческие) расходы	Заработная плата административно-управленческого персонала (дирекция, бухгалтерия, планово-экономический отдел, отдел кадров, юридическая служба) с отчислениями
	Амортизация зданий и оборудования общехозяйственного назначения (административные корпуса, офисная техника)
	Коммунальные услуги и содержание административных зданий
	Канцелярские товары, почтово-телеграфные, телефонные и интернет-услуги
	Командировки и служебные разъезды
	Арендная плата за помещения и оборудование общехозяйственного назначения
	Охрана предприятия (пожарная, физическая)
	Налог на имущество, обязательное страхование
	Подготовка и переподготовка кадров
4. Коммерческие (внепроизводственные) расходы	Заработная плата персонала, занятого сбытом (менеджеры по продажам, работники склада готовой продукции), с отчислениями
	Транспортировка готовой продукции до покупателя
	Тара и упаковка готовой продукции (если не включены в производственную себестоимость)
	Реклама и маркетинговые исследования
	Гарантийный ремонт и послепродажное обслуживание
	Хранение готовой продукции на складах предприятия
5. Прочие косвенные расходы	Расходы на НИОКР, не относимые прямо на конкретный заказ
	Представительские расходы
	Расходы на сертификацию и лицензирование (непрямые)
	Отчисления в отраслевые и социальные фонды (сверх установленных нормативов)

Источник: составлено авторами

Предложенная группировка статей косвенных расходов по функциональным группам сама по себе остается формальной, пока не подтверждена эмпирически. Разница в удельном весе групп определяет, какие из них вносят основной вклад в искажение себестоимости при применении единой базы распределения. Для этого необходимо рассчитать долю каждой группы в полной себестоимости продукции на данных конкретного предприятия.

В качестве объекта исследования выбрано ООО «Самолетостроительная компания «Чайка» – предприятие авиастроительного профиля с многопродуктовой номенклатурой, длительным производственным циклом и высокой долей косвенных расходов в структуре затрат. Исходные данные – обороты по счетам 25 «Общепроизводственные расходы», 26 «Общехозяйственные расходы» и 44 «Расходы на продажу» за 2025 год, детализированные до уровня субсчетов и статей. На основе этих данных статьи перегруппированы согласно функциональной классификации; прямые материальные и трудовые затраты в расчет не включены, поскольку предмет анализа – структура косвенных расходов. Расчет выполнен как отношение суммы расходов по каждой группе к полной себестоимости продукции предприятия за период.

Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Структура полной себестоимости продукции ООО «Самолетостроительная компания «Чайка» в 2025 году

Группа затрат	Доля в полной себестоимости, %
1. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	14,5
2. Общепроизводственные (цеховые) расходы	10,2
3. Общехозяйственные (управленческие) расходы	12,8
4. Коммерческие (внепроизводственные) расходы	4,3
5. Прочие косвенные расходы	1
Итого косвенные расходы	42,8
Прямые затраты (материальные и трудовые)	57,2
Полная себестоимость	100

Источник: рассчитано автором на основе данных управленческого учета ООО «Самолетостроительная компания «Чайка» за 2025 год

Наибольшая доля в структуре себестоимости приходится на прямые затраты – 57,2%, что характерно для материалоемких производств. Среди косвенных расходов выделяются три группы – это расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (14,5%), общехозяйственные расходы (12,8%) и общепроизводственные цеховые расходы (10,2%). Именно эти группы расходов составляют большую величину косвенных затрат (суммарно 37,5% полной себестоимости) и, следовательно, определяют чувствительность себестоимости к методу их распределения. Коммерческие и прочие косвенные расходы занимают менее 6% и оказывают меньшее влияние на итоговую калькуляцию.

Распределение косвенных расходов может быть пропорционально драйверам (носителям) затрат. Драйвер должен отражать тот объем деятельности, который порождает определенную группу расходов [5]. Для расходов на содержание и эксплуатацию оборудования таким драйвером выступают машино-часы или станко-часы – они позволяют зафиксировать фактическую загрузку оборудования при производстве каждого изделия. Для общепроизводственных цеховых расходов более адекватным драйвером затрат является трудоемкость, измеренная в человеко-часах основных производственных рабочих, или, при значительных различиях в площадях, – занимаемая площадь. Общехозяйственные расходы, обслуживающие предприятие в целом, логично распределять пропорционально прямым затратам (материальным и трудовым) или выручке, поскольку их возникновение слабо связано с объемом выпуска конкретных продуктов. Коммерческие расходы целесообразно относить на продукцию пропорционально объему продаж в натуральном или стоимостном выражении. Прочие косвенные расходы, учитывая их незначительную долю, могут быть распределены по той же базе, что и общехозяйственные, либо отнесены на отдельные заказы прямым счетом, если это возможно [6, 7].

Предлагаемый перечень драйверов для каждой функциональной группы представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Драйверы затрат для распределения косвенных расходов по функциональным группам

Группа	Драйвер затрат	Обоснование
1. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	Машино-часы (станко-часы)	Отражает фактическое время работы оборудования при производстве конкретного изделия; дифференцирует затраты в зависимости от загрузки станков
2. Общепроизводственные (цеховые) расходы	Трудоемкость (человеко-часы основных рабочих) либо площадь цеха	Трудоемкость показывает объем работ, выполняемых в цехе; площадь – косвенный показатель, если цеха имеют существенно разную площадь и затраты на содержание помещений
3. Общехозяйственные (управленческие) расходы	Прямые затраты (материальные и трудовые) или выручка	Отражает масштаб деятельности предприятия по каждому продукту; выбор между прямыми затратами и выручкой зависит от учетной политики
4. Коммерческие (внепроизводственные) расходы	Объем продаж (в натуральном или стоимостном выражении)	Связывает расходы на сбыт с фактической реализацией каждого вида продукции
5. Прочие косвенные расходы	Прямые затраты (по аналогии с общехозяйственными) либо прямое отнесение	Незначительная доля позволяет использовать упрощенный подход без существенного искажения себестоимости

Источник: разработано авторами

Применение различных, наиболее подходящих драйверов затрат для каждой группы позволяет учесть разнородность потребления ресурсов разными продуктами. Так, изделия с высокой станкоемкостью, но низкой трудоемкостью получат большую долю РСЭО и меньшую долю цеховых расходов, что точнее отражает их реальную затратоемкость. Для предприятия, ассортимент которого включает как высокотехнологичные, так и более простые изделия, переход к системе драйверов затрат снижает перекрестное субсидирование и повышает обоснованность принимаемых управленческих решений касаемо цены и ассортимента продукции.

Апробация предложенного подхода выполнена на данных ООО «Самолетостроительная компания «Чайка». В ходе апробации статьи косвенных расходов были перегруппированы, для каждой группы определены драйверы затрат, произведен перерасчет себестоимости по трем основным видам выпускаемой продукции. Сравнение результатов калькулирования показало, что для изделий с высокой загрузкой оборудования, но низкой

трудоемкостью доля РСЭО в себестоимости увеличилась на 12-15%, а доля цеховых расходов, напротив, снизилась на 8-10%. Для трудоемких изделий с малой загрузкой оборудования наблюдалась обратная картина. Таким образом, применение системы драйверов позволило скорректировать себестоимость в сторону ее приближения к фактическому потреблению ресурсов, а также выявить два продукта, которые при традиционном распределении косвенных расходов считались высоко рентабельными, тогда как пересчет показал их низкую рентабельность и даже убыточность в случае увеличения длительности производственного цикла. Полученные результаты подтвердили, что применение дифференцированных (индивидуальных) драйверов затрат при распределении косвенных расходов изменяет структуру себестоимости и позволяет принимать более обоснованные управленческие решения.

Обсуждение

Основные ограничения применения драйверов затрат в целях распределения косвенных расходов на единицы продукции связаны с трудоемкостью сбора детализированных данных (машино-часы, человеко-часы по каждому заказу), необходимостью регулярной актуализации ставок распределения при изменении технологий и ассортимента, а также с принципиальной сложностью подбора объективного драйвера затрат для общехозяйственных расходов, связь которых с конкретными продуктами всегда остается опосредованной.

Эффективность предлагаемого авторами подхода прямо зависит от качества первичного учета. Если время работы оборудования фиксируется усредненно, многомерное распределение не повышает точности, а только усложняет процедуру расчета [8].

Выводы

В работе выполнена систематизация статей косвенных расходов промышленного предприятия по функциональному признаку, выделены пять групп – расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, общепроизводственные (цеховые), общехозяйственные (управленческие), коммерческие и прочие. На данных ООО «Самолетостроительная компания «Чайка» рассчитана доля каждой группы в полной себестоимости продукции: наибольший вес приходится на РСЭО (14,5%), общехозяйственные (12,8%) и общепроизводственные расходы (10,2%), в сумме составляющие 37,5% полной себестоимости. Для каждой группы обоснованы драйверы затрат: машино-часы для РСЭО, трудоемкость для цеховых расходов, прямые затраты или выручка для общехозяйственных, объем продаж для коммерческих. В отличие от традиционного подхода, использующего единую базу для всех статей, предложенная система связывает метод распределения с функциональной ролью каждой группы расходов.

Основное ограничение предложенного подхода – зависимость от качества и детализации первичного учета. Сбор данных по машино-часам и трудоемкости в разрезе заказов требует дополнительных трудозатрат, а для общехозяйственных расходов объективный драйвер принципиально трудно поддается обоснованию. Дальнейшие исследования могут быть направлены на апробацию предложенной системы на предприятиях других отраслей, где структура косвенных расходов отличается (например, в химической промышленности с высокой долей энергозатрат), а также на разработку упрощенных процедур сбора первичных данных, минимизирующих издержки на внедрение. Дополнительной задачей может стать сравнение результатов калькулирования при использовании различных драйверов для одной группы (например, трудоемкости и площади для цеховых расходов) для выбора наиболее релевантного показателя в конкретных производственных условиях.

Источники:

1. Наугольнова, И. А. Методика распределения косвенных расходов на единицу продукции при управлении затратами по процессам / И. А. Наугольнова // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11, № 8. – С. 2091-2099. – DOI 10.18334/epp.11.8.113406. – EDN FOUDEN.
2. Волкодавова, Е. В. Теоретические основы управления затратами на промышленных предприятиях в современных условиях хозяйствования / Е. В. Волкодавова, А. В. Егорова // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2011. – № 12(86). – С. 18-23. – EDN OYPJWP.
3. Ковалев, Н. Д. Управление ресурсами высокотехнологичного предприятия: метод иерархической сортировки / Н. Д. Ковалев // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2025. – № 1-1. – С. 378-381. – EDN MXZRWV.
4. Жабин, А. П. Использование инструментов проектно-процессного подхода в управлении затратами на предприятиях малого и среднего бизнеса в условиях усиливающейся рыночной конкуренции / А. П. Жабин, Е. В. Волкодавова // Экономические науки. – 2020. – № 184. – С. 71-76. – DOI 10.14451/1.184.71. – EDN UYQUEU.
5. Боташева, Л. С. Состав и классификация затрат на производство и реализацию продукции / Л. С. Боташева, Д. Р. Чотчаева, Э. Б. Хыбыртова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 97-7. – С. 51-53. – DOI 10.18411/trnio-05-2023-373. – EDN TUJYFX.
6. Бестаева, Л. И. Проблемы расчета себестоимости на предприятии: выбор методики распределения расходов / Л. И. Бестаева // Вестник экономической безопасности. – 2024. – № 5. – С. 199-201. – DOI 10.24412/2414-3995-2024-5-199-201. – EDN OZISMW.
7. Боташева, Л. С. Влияние метода распределения косвенных затрат на себестоимость отдельного продукта / Л. С. Боташева, А. А. Меремшаова, Ю. Д. Кордик // Прикладные экономические исследования. – 2024. – № 2. – С. 203-209. – DOI 10.47576/2949-1908.2024.2.2.022. – EDN CNTHBW.
8. Наугольнова, И. А. Обоснование выбора метода учета затрат на примере предприятия авиастроения Самарской области / И. А. Наугольнова // Вестник экономики и менеджмента. – 2016. – № 1. – С. 102-104. – EDN YINQXF.

Д.С. Матюнькина – магистрант, ассистент кафедры гостиничного и ресторанного бизнеса, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, matinkinadasha@mail.ru,

D.S. Matiunkina – master's student, assistant professor, department of hotel and restaurant business, Saint Petersburg state university of economics, Saint Petersburg, Russia;

С.А. Степанова – к.э.н., доцент, завидущий кафедры гостиничного и ресторанного бизнеса, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, stepanova7205@mail.ru,

S.A. Stepanova – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of hotel and restaurant business, Saint Petersburg state university of economics, Saint Petersburg, Russia.

ОБОСНОВАНИЕ ПЕРЕХОДА ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ ПРЕИМУЩЕСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТА-ПЛАТФОРМ К РАЗВИТИЮ ПРЯМЫХ КАНАЛОВ ПРОДАЖ

RATIONALE FOR A HOTEL ENTERPRISE'S TRANSITION FROM PREFERENTIAL USE OF OTA PLATFORMS TO THE DEVELOPMENT OF DIRECT SALES CHANNELS

Аннотация. В статье рассматривается проблема высокой зависимости гостиничных предприятий от OTA-платформ и обосновывается необходимость развития прямых каналов продаж как инструмента повышения экономической эффективности гостиничного бизнеса. На примере гостиницы Ambassador Hotel Saint Petersburg проведён анализ структуры каналов продаж, конверсии официального сайта и стоимости привлечения клиентов через различные каналы продвижения. Показано, что зависимость от OTA-платформ, достигающая 55-65 % бронирований, сопровождается комиссионными издержками в размере 15-25 % и снижает маржинальность продаж, тогда как доля прямых бронирований остаётся на уровне 18-25 %. Предложен комплекс мероприятий, включающий развитие прямых продаж (оптимизация официального сайта, Best Price Guarantee, CRM-коммуникации) и внедрение A/B-тестирования онлайн-инструментов продвижения. Экономическое обоснование подтверждает целесообразность внедрения предложенных мер: срок окупаемости инвестиций составляет 11-12 месяцев, а доля прямых продаж по прогнозу возрастает до 45-47 % при снижении доли OTA-каналов до 39-40 %.

Abstract. The article addresses the problem of hotels' excessive reliance on online travel agencies (OTAs) and substantiates the development of direct sales channels as a means of improving the economic performance of hotel businesses. Drawing on the case of the Ambassador Hotel Saint Petersburg, the study examines the structure of distribution channels, the conversion rate of the official website, and customer acquisition costs across promotion channels. The findings reveal that OTA platforms account for 55-65 % of bookings and charge commissions of 15-25 %, thereby eroding sales margins, whereas direct bookings remain at 18-25 %. A set of measures is proposed, comprising the development of direct sales (website optimisation, a Best Price Guarantee, and CRM communications) and the introduction of A/B testing of online promotion tools. The economic evaluation confirms the feasibility of the proposed measures: the payback period is 11-12 months, while the share of direct sales is projected to rise to 45-47 % as the share of OTA channels declines to 39-40 %.

Ключевые слова: гостиничное предприятие, OTA-платформы, прямые продажи, каналы продаж, продвижение, конкурентоспособность.

Keywords: hotel enterprise, OTA platforms, direct sales, distribution channels, promotion, competitiveness.

Введение

Гостиничная индустрия в последние годы функционирует в условиях высокой конкуренции, усиления цифровизации и изменения моделей потребительского поведения. Развитие онлайн-сервисов бронирования, рост влияния агрегаторов, повышение значимости репутационного капитала, а также изменение ожиданий гостей в отношении качества сервиса и персонализации взаимодействия формируют новые условия функционирования гостиничных предприятий. В подобных обстоятельствах конкурентоспособность гостиницы определяется не только уровнем предоставляемых услуг, ценовой политикой или выгодным местоположением, но и эффективностью системы продвижения, обеспечивающей формирование устойчивого спроса и долгосрочных отношений с потребителями. Отсутствие системного подхода к продвижению приводит к росту затрат на привлечение гостей, снижению доли прямых бронирований и ограничению возможностей формирования устойчивой клиентской базы.

Цель исследования – обосновать переход гостиничного предприятия от преимущественного использования OTA-платформ к развитию прямых каналов продаж и оценить результативность предлагаемого инструментария. Для достижения цели решаются следующие задачи: проанализировать структуру и эффективность каналов продаж гостиничного предприятия; выявить системные ограничения действующей модели продвижения; разработать комплекс мероприятий по развитию прямых продаж; выполнить прогнозную оценку финансово-экономических результатов внедрения предложенных мер. Гипотеза исследования состоит в том, что перераспределение структуры бронирований в пользу прямых каналов обеспечивает рост маржинальности продаж и повышение устойчивости выручки гостиничного предприятия.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования выступает гостиница Ambassador Hotel Saint Petersburg – четырёхзвёздочное средство размещения с номерным фондом более 250 единиц, обслуживающее диверсифицированную клиентскую базу (индивидуальные туристы, деловые гости, групповые заезды). Информационную базу исследования составили данные управленческой и финансовой отчётности гостиницы за 2021-2025 гг., сведения о структуре бронирований в разрезе каналов продаж, данные систем веб-аналитики официального сайта (Яндекс Метрика), открытые отраслевые данные о комиссионных ставках OTA-платформ, а также материалы отраслевой практики и экспертные наблюдения операторов российского гостиничного рынка.

В работе применялись общенаучные и специальные методы исследования: сравнительный анализ эффективности каналов продаж по показателям доли в структуре бронирований, размера комиссии, дохода с номера и стоимости привлечения клиента (CAC); коэффициентный анализ финансово-экономических показателей (рентабельность продаж, ROA, ROE, коэффициент текущей ликвидности, ADR, RevPAR, среднегодовая загрузка); анализ конверсии официального сайта и доли рекламных расходов; метод A/B-тестирования как инструмент эмпирической проверки эффективности онлайн-коммуникаций. Прогнозная оценка результативности предложенных мероприятий выполнена по консервативному сценарию с использованием 2024 г. в качестве базового периода.

Результаты исследования и их обсуждение

Серьёзное влияние на рынок оказывают OTA-платформы и маркетплейсы гостиничных услуг. Подобные сервисы формируют собственную конкурентную среду, в рамках которой гостиницы соперничают не только по стоимости проживания, но и по рейтингу, качеству фотографий, отзывам и полноте информации об услугах размещения [6]. В результате часть продвижения фактически переносится внутрь платформ, а значимую роль начинают играть алгоритмы ранжирования – автоматизированные механизмы платформ, определяющие порядок и приоритет отображения объектов размещения в результатах поиска на основе их рейтинга, ценовых параметров и конверсионных характеристик карточки объекта, – и поведенческие факторы пользователей, что делает необходимой постоянную работу с цифровым образом гостиницы. Развитие цифровых технологий изменило подход к бронированию гостиничных услуг: доля онлайн-бронирований достигает 70-80 %, при этом значительная часть клиентов пользуется OTA-платформами, удерживающими комиссию за оформление заказа в размере 15-25 % стоимости номера (таблица 1). По этой причине гостиницы вынуждены развивать собственные сайты и прямые каналы продаж, однако их поддержка требует отдельных вложений в систему продвижения, под которой в рамках настоящего исследования понимается совокупность взаимосвязанных маркетинговых инструментов и коммуникационных каналов – поисковой оптимизации, контекстной и таргетированной рекламы, e-mail-маркетинга, управления онлайн-репутацией, программ лояльности и инструментов стимулирования прямого бронирования, – обеспечивающих привлечение, конвертацию и удержание гостей [5].

Для характеристики масштаба комиссионной нагрузки, формируемой посредническими каналами на российском рынке, в таблице 1 систематизированы данные о размерах комиссионных ставок десяти ведущих OTA-платформ. Приведённая сводка демонстрирует, что комиссионные издержки являются не особенностью отдельных сервисов, а системной характеристикой посреднической модели дистрибуции, что непосредственно обусловливает актуальность темы настоящего исследования.

Таблица 1 – Комиссионные ставки ведущих OTA-платформ российского рынка

№	OTA-платформа	Диапазон комиссии, %
1	Яндекс Путешествия	15-25
2	Островок	15
3	Bronevik	15-20
4	Ozon Travel	15-20
5	OneTwoTrip	15-20
6	Т-Банк Travel (Т-Путешествия)	15-20
7	Tvil	15-20
8	101Hotels	10-20
9	Суточно.ру	12-20
10	Avito Путешествия	10-20

Источник: составлено авторами на основе открытых отраслевых данных

Как следует из таблицы 1, комиссионные ставки ведущих OTA-платформ находятся в диапазоне 10-25 % стоимости бронирования, при этом у крупнейших по охвату сервисов нижняя граница диапазона, как правило, не опускается ниже 10 %. Таким образом, при высокой доле посреднических каналов в структуре загрузки комиссионная нагрузка становится одной из наиболее значимых статей коммерческих издержек гостиничного предприятия.

Именно поэтому снижение зависимости от посреднических платформ актуально не только для отдельного гостиничного предприятия, но и для гостиничной индустрии в целом. Высокая доля бронирований через OTA увеличивает комиссионные расходы, ограничивает контроль гостиницы над клиентской базой и снижает возможности персонализированного взаимодействия с гостем, тогда как прямые каналы продаж отличаются более высокой рентабельностью и позволяют предприятию самостоятельно выстраивать коммуникацию с потребителем, формировать программы лояльности и снижать стоимость привлечения клиента. В связи с этим развитие прямых каналов продаж рассматривается как один из ключевых факторов устойчивого развития гостиничного предприятия в условиях цифровизации рынка [1].

Проблематика взаимодействия гостиничных предприятий и онлайн-посредников достаточно широко представлена в научной литературе. В зарубежных исследованиях анализируются конкуренция отелей и сторонних сайтов бронирования за клиента [15], влияние присутствия отеля на OTA-платформах на объём прямых бронирований («эффект рекламного щита»), а также ценовые аспекты дистрибуции гостиничных услуг через онлайн-агентства и практика алгоритмического динамического ценообразования на онлайн-площадках [12]. Вместе с тем в существующих работах преобладает либо общерыночный, либо сугубо технологический ракурс рассмотрения проблемы, тогда как вопросы экономического обоснования перехода конкретного гостиничного предприятия от посреднической к преимущественно прямой модели продаж – с оценкой инструментария, затрат и прогнозируемой результативности – раскрыты недостаточно полно. Это формирует пробел в существующем знании, на заполнение которого направлено настоящее исследование.

Анализ деятельности гостиницы Ambassador Hotel Saint Petersburg показывает положительную динамику ключевых показателей: за 5 лет средняя цена номера (ADR) выросла с 5 500 руб. до 8 500 руб. (на 50-55 %), показатель дохода на номер (RevPAR) увеличился с 2 860 руб. до 6 120 руб., операционная рентабельность повысилась с 12 % до 22 %. Вместе с тем распределение бронирований по каналам продаж свидетельствует о высокой степени зависимости гостиницы от посредников. Наибольшую долю обеспечивают OTA-платформы, через

которые поступает 55-65 % бронирований; прямые продажи, включая сайт гостиницы и работу отдела бронирования, формируют лишь 20-25 % спроса; ещё 10-15 % приходится на корпоративные договоры.

Эффективность каналов продаж определяется не только их долей в структуре загрузки, но и влиянием на маржинальность. OTA-каналы сопровождаются комиссией в размере 15-25 %: при стоимости номера 8 000 руб. доход гостиницы с OTA-бронирования оказывается ниже на 1 200-2 000 руб. по сравнению с прямым каналом. Сравнительная эффективность каналов продаж представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Эффективность каналов продаж гостиницы «Амбассадор» за 2025 год

Канал	Доля в структуре бронирований, %	Комиссия, %	Доход с номера, руб.
OTA	55-65	15-25	6 000-6 800
Прямые продажи	20-25	0	8 000
Корпоративные	10-15	5-10	7 200-7 600

Источник: составлено авторами по данным управленческой отчётности гостиницы

Официальный сайт гостиницы используется как самостоятельный канал продаж, однако объём прямых бронирований остаётся ограниченным: их доля составляет 18-22 %, а уровень конверсии находится в пределах 1,2-1,6 %, что ниже среднерыночного уровня в 2-3 %. Основной объём бронирований формируется через OTA-платформы (Ostrovok.ru, Яндекс Путешествия), доля которых составляет 55-65 %. При среднем ADR на уровне 8 500 руб. комиссия в размере 18-22 % приводит к потерям около 1 500-1 900 руб. с каждого бронирования. Стоимость привлечения клиента через прямые каналы (800-1 200 руб.) заметно ниже стоимости привлечения через OTA (1 500-1 900 руб.), что подтверждает более высокую экономическую эффективность прямых продаж.

Проведённый анализ позволил выявить ряд системных ограничений действующей модели продвижения гостиницы. Наибольшее значение имеют: высокая зависимость от OTA-платформ (55-65 % бронирований формируется через посредников при комиссии 15-25 %, что снижает маржинальность продаж и ограничивает контроль гостиницы над клиентской базой); низкая доля прямых продаж (18022 %), сопровождающаяся упущенной прибылью и высокой стоимостью привлечения клиента; ограниченная персонализация коммуникаций вследствие отсутствия глубокой сегментации клиентской базы и автоматизированных предложений, что снижает уровень удержания клиентов [3]; недостаточная интеграция маркетинговых каналов, поскольку онлайн- и офлайн-инструменты продвижения используются фрагментарно; низкая эффективность собственного сайта (конверсия 1,2-1,6 % против OTA), связанная со слабой SEO-оптимизацией и недостаточной адаптацией пути пользователя [7].

Указанные проблемы оказывают прямое влияние на эффективность привлечения и удержания гостей, величину маркетинговых затрат и уровень прибыльности гостиничного предприятия, что определяет необходимость разработки мероприятий, направленных на развитие прямых каналов продаж и снижение зависимости от OTA-платформ.

Развитие прямых продаж предполагает оптимизацию официального сайта гостиницы, внедрение Best Price Guarantee при бронировании через сайт, развитие CRM-коммуникаций и стимулирование прямого бронирования через собственные онлайн-каналы. Основные направления развития системы прямых продаж представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные направления развития системы прямых продаж гостиницы «Амбассадор»

Направление	Содержание мероприятия	Целевой показатель
Политика ценового преимущества	Внедрение Best Price Guarantee при бронировании через сайт	Рост direct booking на 5-7 %
Дополнительные преимущества	Late check-out, welcome drink, скидка на ресторан, upgrade номера	Рост конверсии сайта на 0,2-0,4 п.п.
Оптимизация сайта	Сокращение количества шагов бронирования, ускорение загрузки (<2 сек), mobile-first	Рост CR с 1,2-1,6 % до 2-2,5 %
CRM-коммуникации	Email после проживания, персональные предложения, повторные офферы	Рост repeat booking на 5-10 %
Развитие direct-каналов	Продвижение прямого бронирования через VK, email, ретаргетинг	Снижение OTA share до 45-50 %

Источник: составлено авторами

Представленные в таблице 3 направления образуют взаимосвязанный комплекс: ценовые и сервисные преимущества формируют мотивацию к прямому бронированию, оптимизация сайта устраняет барьеры на пути пользователя, а CRM-коммуникации и собственные онлайн-каналы обеспечивают удержание гостей и повторные продажи.

Вторым направлением совершенствования системы продвижения выступает внедрение A/B-тестирования онлайн-инструментов, которое рекомендуется применять для проверки структуры страницы бронирования, расположения кнопок, формулировок призывов к действию (CTA), визуального контента и специальных предложений. Подход позволяет отказаться от решений, основанных на предположениях, и перейти к регулярной проверке эффективности онлайн-коммуникаций. Ожидаемый прирост конверсии сайта по результатам A/B-тестирования может составить 0,3-0,8 процентного пункта, а стоимость привлечения клиента способна снизиться на 10-15 %. Реализация предложенного комплекса мероприятий в совокупности позволяет прогнозировать рост доли прямых продаж до 30-35 % и снижение зависимости гостиницы от OTA-платформ.

Реализация мероприятий по развитию прямых каналов продаж требует дополнительных финансовых вложений, связанных с модернизацией официального сайта, внедрением CRM-системы, настройкой web-аналитики и подключением сервиса A/B-тестирования. Наибольшую долю затрат формируют совершенствование сайта, внедрение CRM-системы и производство онлайн-контента, поскольку именно данные элементы создают основу для увеличения прямых продаж [2].

Прогноз изменения ключевых финансово-экономических показателей гостиницы после реализации мероприятий, рассчитанный с использованием консервативного сценария при 2024 г. в качестве базового периода, представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Прогноз финансово-экономических показателей гостиницы «Амбассадор» на 2026 год после внедрения мероприятий

Показатель	2024 г.	2026 г. (прогноз)	Изменение
Рентабельность продаж, %	15,2	15,8	+0,6 п.п.
Рентабельность активов (ROA), %	6,3	6,6	+0,3 п.п.
Рентабельность собственного капитала (ROE), %	12,0	12,8	+0,8 п.п.
Коэффициент текущей ликвидности	1,24	1,27	+0,03
Среднегодовая загрузка номерного фонда, %	77	78-79	+1–2 п.п.
ADR, руб.	7 840	8 000	+2,0 %
RevPAR, руб.	6 037	6 240	+3,4 %
Доля OTA, %	43	39-40	−3-4 п.п.
Доля прямых продаж, %	41	45-47	+4-6 п.п.
Средний рейтинг гостей	8,9	9,0	+0,1

Источник: рассчитано авторами

Наиболее существенные изменения прогнозируются в структуре каналов продаж: доля OTA-платформ снижается с 43 % до 39-40 %, тогда как доля прямых продаж возрастает с 41 % до 45-47 %, что позволяет повысить маржинальность реализации гостиничных услуг. Одновременно прогнозируется умеренный рост выручки, прибыли и показателей доходности гостиницы за счёт повышения эффективности онлайн-коммуникаций и улучшения пользовательского пути на сайте.

Ключевой результат реализации предложенных мероприятий связан с постепенным ростом доли прямых бронирований и снижением зависимости от OTA-платформ, поскольку комиссионные выплаты посредникам заметно уменьшают уровень прибыльности гостиничного предприятия. Часть результатов, связанных с ростом прямых продаж и снижением стоимости привлечения клиентов, может проявиться уже в течение первого года реализации проекта, тогда как повышение уровня клиентской лояльности и увеличение числа повторных бронирований потребуют большего времени и будут происходить постепенно.

Полученные результаты согласуются с данными отраслевой практики управления сопоставимыми объектами размещения. Наблюдения операторов российского гостиничного рынка показывают, что гости прямых каналов демонстрируют качественно иные характеристики спроса: средняя продолжительность проживания составляет около 2,5 суток против 1,4 суток у гостей OTA, средняя стоимость бронирования оказывается почти в два раза выше (порядка 22 000 руб. против 10 500 руб.), а окно бронирования достигает 10 и более дней, тогда как через OTA-платформы бронирования преимущественно совершаются за один-три дня до заезда [12]. Более длительный горизонт бронирования повышает предсказуемость загрузки и качество прогнозирования выручки. OTA-канал при этом реализует главным образом текущий спрос и целесообразен как инструмент дозагрузки номерного фонда; стратегия дистрибуции, основанная исключительно на посреднических платформах, усиливает уязвимость предприятия к сезонным и конъюнктурным колебаниям спроса. Таким образом, приоритет прямых каналов при сохранении диверсифицированного портфеля дистрибуции следует рассматривать как фактор устойчивости выручки гостиничного предприятия.

Результаты исследования также подтверждают, что оценка эффективности инструментов продвижения прямых каналов не может ограничиваться показателем стоимости лида и требует комплексного подхода. Вместе с тем следует учитывать методологические ограничения атрибуции: часть пользователей после рекламного контакта переходит на OTA для сравнения цен, возвращается позднее по брендовым запросам либо перенаправляется на посреднические площадки из картографических сервисов, что затрудняет корректную оценку вклада прямых каналов и может приводить к его занижению; данный эффект соотносится с описанным в литературе влиянием присутствия отеля на OTA-платформах на объём прямых бронирований [12]. Кроме того, ценовые преимущества OTA (кешбэк, рассрочка платежа) способны нивелировать усилия гостиницы по стимулированию прямого бронирования, что подтверждает необходимость контроля тарифного паритета.

Интерпретация результатов требует учёта институциональной динамики рынка онлайн-дистрибуции. Обострение конкуренции между российскими OTA-платформами, сопровождающееся временной заморозкой комиссий, предоставлением промо-инструментов, расширенных охватов и повышенного кешбэка пользователям, отражает борьбу платформ за долю рынка; подобные преференции носят временный характер, тогда как в долгосрочной перспективе комиссионные ставки посредников демонстрируют тенденцию к росту. Расхождение цен на посреднических площадках и в прямых каналах объясняется алгоритмическим характером ценообразования платформ: агрегируя большие массивы данных о бронированиях и поисковой активности, OTA автоматически корректируют цены в ответ на рост спроса, что соответствует практике динамического ценообразования, описанной в исследованиях онлайн-дистрибуции гостиничных услуг [8; 14]. Из этого следует, что гостиничному предприятию необходимы гибкая, основанная на данных система управления доходами (data-driven revenue management), регулярный мониторинг цен в режиме реального времени и оценка экономики каждого канала с учётом всех комиссий, промо-механик и бонусов, а сами OTA-платформы целесообразно рассматривать не как источник существования, а как один из управляемых каналов диверсифицированной системы продаж.

Ограничения настоящего исследования связаны с использованием данных одного объекта размещения, применением консервативного прогнозного сценария и отмеченными выше ограничениями атрибуции веб-

аналитики. Перспективными направлениями дальнейших исследований являются расширение выборки гостиничных предприятий различных категорий и регионов, эмпирическая проверка прогнозных оценок по итогам внедрения мероприятий, а также разработка методики сквозной атрибуции бронирований с учётом межканальных переходов пользователей.

Заключение

Проведённое исследование подтверждает, что высокая зависимость гостиничного предприятия от OTA-платформ представляет собой значимую проблему, характерную для гостиничной индустрии в целом. На примере гостиницы Ambassador Hotel Saint Petersburg показано, что через посреднические платформы проходит 55-65 % всех бронирований, что сопровождается комиссионными издержками в размере 15-25 % и снижает маржинальность продаж, тогда как доля прямых бронирований остаётся на уровне 18-22 % при низкой конверсии официального сайта (1,2-1,6 %).

Полученные результаты имеют значение не только для рассмотренной гостиницы, но и для гостиничных предприятий сопоставимого профиля, поскольку проблема высокой зависимости от OTA-платформ и низкой эффективности прямых каналов продаж носит распространённый характер в современной гостиничной индустрии. Развитие прямых продаж, совершенствование маркетинговых инструментов и снижение зависимости от посредников создают условия для более устойчивого развития гостиничного предприятия в долгосрочной перспективе.

Источники:

1. Абдель Вахед, Э. Современные технологии в индустрии туризма и гостиничном сервисе : учебник / Э. Абдель Вахед, В. А. Мендельсон, Л. Н. Абуталипова. – Казань : Казанский федеральный университет, 2021.
2. Виноградова, Т. В. Технология продаж услуг туристской индустрии : учебник для студентов высших учебных заведений / Т. В. Виноградова, Н. Д. Закорин, Р. Ю. Тубелис. – Москва : Издательский центр «Академия», 2010. – 240 с.
3. Еремичева, Г. В. Гостиничный бизнес и гостеприимство в социологической оптике изучения / Г. В. Еремичева, Г. А. Меньшикова, Х. Шоуцюань // Semiotic studies. – 2024. – Т. 4, № 2. – С. 92-101. – DOI: 10.18287/2782-2966-2024-4-2-92-101.
4. Иргалин, Р. Р. Электронная коммерция в туризме / Р. Р. Иргалин, М. А. Лось // Актуальные проблемы обеспечения устойчивого развития Тюменского региона : материалы 70-й студенческой научной конференции, Тюмень, 18 апреля 2019 г. Вып. 5. – Тюмень : Издательство Тюменского государственного университета, 2019. – С. 54-58.
5. Косолапов, А. Б. Технологии продаж в индустрии туризма и гостеприимства : учебник / А. Б. Косолапов. – Москва : КноРус, 2025. – ISBN 978-5-406-10723-2.
6. Никольская, Е. Ю. Внедрение инновационных методов стимулирования спроса в деятельность гостиничного предприятия / Е. Ю. Никольская, Д. В. Галкин, Ф. К. Гадимова // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2023. – Т. 12, № 2. – С. 49-55. – DOI: 10.12737/2306-627X-2023-12-2-49-55.
7. Никольская, Е. Ю. Организация бронирования и продаж гостиничного продукта : учебное пособие / Е. Ю. Никольская, О. В. Пасько, В. А. Горяинов. – Москва : КноРус, 2025. – ISBN 978-5-406-11800-9.
8. Сафронова, Т. Н. Рынок гостеприимства в Российской Федерации: современное состояние и тенденции развития / Т. Н. Сафронова, Т. Л. Камоза, О. М. Евтухова, М. А. Ханеева, А. И. Ванчикова // Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. – 2025. – Т. 14, № 1. – С. 135-157. – DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-1-288. – EDN MQAAXH.
9. Скобкин, С. С. Маркетинг и продажи в гостиничном бизнесе : учебник для вузов / С. С. Скобкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 197 с.
10. Филиппова, И. Г. Маркетинг в туризме : учебник / И. Г. Филиппова, Ю. Н. Абабков, М. Ю. Абабкова. – Москва : Инфра-М, 2011. – 214 с.
11. Хмырова, С. В. Ресторанный маркетинг : учебное пособие для студентов вузов / С. В. Хмырова. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2010.
12. Шариков, В. И. Современные тенденции развития онлайн-продаж и их влияние на доходность гостиницы / В. И. Шариков, С.-В. С. Копсидис // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2025. – № 4-2. – С. 412-418. – DOI: 10.17513/vaael.4123.
13. Шумакова, Е. В. Ключевые тренды продаж в гостиничном бизнесе в современных условиях / Е. В. Шумакова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и Право. – 2024. – № 9. – С. 121-124. – DOI: 10.37882/2223-2974.2024.09.39.
14. Янкевич, В. С. Маркетинг в гостиничной индустрии и туризме: российский и международный опыт / В. С. Янкевич, Н. Л. Безрукова. – Москва : Финансы и статистика, 2005. – 416 с.
15. Kotler, P. Marketing for Hospitality and Tourism / P. Kotler, J. T. Bowen, J. C. Makens. – 7th ed. – Boston : Pearson, 2017.

И.Н. Моргачева – соискатель кафедры маркетинга, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, i-s-kas@mail.ru,

I.N. Morgacheva – phd applicant of the department of marketing, Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, Russia.

ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГУ КОМПАНИИ В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ ПРАКТИК И КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ
AN ECOSYSTEM-BASED APPROACH TO CONTENT MARKETING FOR A COMPANY IN THE ONLINE ENVIRONMENT: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF RUSSIAN PRACTICES AND A CONCEPTUAL MODEL

Аннотация. В статье рассмотрены факторы, оказывающие влияние на развитие контент-маркетинговой деятельности компаний в интернет-среде. Предлагается трёхэтапная периодизация эволюции контент-маркетинга в российской интернет-среде, учитывающая специфику отечественного цифрового рынка и институциональный контекст. Описаны экосистемные признаки, выделенные в зарубежной литературе по платформенной экономике. Осуществлена триадическая дешифровка понятия «экосистема контент-маркетинга компании в интернет-среде» с применением категориальной методологии. Разработана авторская модель экосистемы контент-маркетинга компании, описывающая структуру компонентов и механизмы их сопряжения через сетевые эффекты и алгоритмическую координацию. Обоснован экосистемный статус контент-маркетинга, доказывающий, что на современном этапе он представляет не набор инструментов, а самовоспроизводящуюся архитектуру создания, дистрибуции и потребления ценности. Определены направления дальнейших исследований экосистемной динамики контент-маркетинга.

Abstract. The article examines the factors that influence the development of companies' content marketing activities in the online environment. A three‑stage periodization of the evolution of content marketing in the Russian online environment is proposed, taking into account the specifics of the domestic digital market and the institutional context. The ecosystem characteristics identified in the foreign literature on the platform economy are described. A triadic decoding of the concept of "the company's content marketing ecosystem in the online environment" has been carried out using a categorial methodology. An author's model of a company's content marketing ecosystem has been developed, describing the structure of components and the mechanisms of their interconnection through network effects and algorithmic coordination. The ecosystem status of content marketing has been substantiated, proving that at the present stage it is not a set of tools, but a self‑replicating architecture for creating, distributing, and consuming value. Directions for further research into the ecosystem dynamics of content marketing have been identified.

Ключевые слова: контент-маркетинг, эволюция, модель экосистемы, российская интернет-среда, категориальная методология, компании.

Keywords: content marketing, evolution, ecosystem model, Russian internet environment, categorical methodology, companies.

Введение

Цифровая трансформация маркетинговых коммуникаций обусловила переход от дискретных рекламных воздействий к непрерывным контентным взаимодействиям, в которых потребитель выступает соучастником создания ценности [1, 12]. В российской интернет-среде данный процесс приобрёл специфическую траекторию, детерминированную институциональными, технологическими и социокультурными факторами [2]. Вместе с тем в отечественной научной литературе отсутствует системное описание эволюции контент-маркетинга как экосистемного феномена, а категориальный аппарат остаётся фрагментарным.

Цель исследования состоит в построении концептуальной модели экосистемы контент-маркетинга компании в интернет-среде. Задачи исследования:

– выявить и охарактеризовать три этапа эволюции контент-маркетинга в российской интернет-среде;

– обосновать переход от инструментальной парадигмы контент-маркетинга к экосистемной;

– осуществить триадическую дешифровку понятия «экосистема контент-маркетинга» в рамках категориальной методологии Г. Д. Боуш и В. И. Разумова;

– разработать структурно-функциональную модель экосистемы контент-маркетинга компании в интернет-среде.

– определить направления дальнейших исследований экосистемной динамики контент-маркетинга.

Материалы и методы исследования

Методологический аппарат исследования включает комплекс взаимодополняющих подходов.

Категориальная методология Г. Д. Боуш и В. И. Разумова применяется для раскрытия сущности понятия «экосистема контент-маркетинга» через последовательное прохождение трёх категориальных уровней: онтологического (родовая принадлежность), дифференциального (видовое отличие) и телеологического (функциональное назначение). Данный метод обеспечивает системную полноту определения и исключает редукционизм, характерный для одноаспектных дефиниций [3].

Ретроспективно-генетический анализ используется для реконструкции трёх этапов эволюции контент-маркетинга в российской интернет-среде на основе подходов технологических, институциональных и рыночных трансформаций [4].

Системно-структурный подход позволяет представить экосистему контент-маркетинга как иерархически организованную совокупность взаимосвязанных подсистем, обладающую эмерджентными свойствами, не сводимыми к характеристикам отдельных элементов [5].

Метод концептуального моделирования применяется для построения авторской модели экосистемы контент-маркетинга, интегрирующей платформенную логику, сетевые эффекты и контентные потоки [6].

Результаты исследования и обсуждения

Контент-маркетинг в российской интернет-среде представляет собой сложный нелинейный процесс, детерминированный совокупностью технологических, рыночных и институциональных факторов, который за полтора десятилетия прошел путь от утилитарного инструмента поисковой оптимизации до самовоспроизводящейся цифровой экосистемы [7]. Эволюция контент-маркетинга в интернет-среде определяется взаимодействием четырёх групп факторов:

– технологические: появление новых платформ, форматов, алгоритмов, инструментов автоматизации [8];

– рыночные: изменение конкурентной среды, поведения потребителей, моделей монетизации [9];

– институциональные: регуляторные изменения, импортозамещение, развитие отраслевой инфраструктуры [10];

– концептуальные: смена парадигмы понимания роли контента – от инструмента к предмету социально-экономических отношений [11].

Первый, адаптационный этап, охватывающий период с 2010 по 2015 год, характеризовался первичным заимствованием западных практик и их редукцией к вспомогательной функции обеспечения поисковой видимости. В условиях доминирования десктопного потребления и алгоритмов национальной поисковой системы, придававших высокий вес текстовому наполнению, контент-маркетинг фактически отождествлялся с созданием оптимизированных статей, описаний товаров и корпоративных блогов. Коммуникация носила строго линейный и однонаправленный характер, где компания выступала единственным транслятором, а аудитория рассматривалась как пассивный получатель информации, лишенный механизмов обратной связи. Контент не обладал стратегической автономией, оставаясь подчиненным элементом технического продвижения, а его эффективность измерялась исключительно количественными показателями органического трафика и позициями в поисковой выдаче, что отражало фрагментарность отраслевой инфраструктуры и отсутствие профессиональных стандартов.

Качественный сдвиг и переход ко второму, интеграционному этапу, протекавшему с 2016 по 2020 год, были катализированы массовой мобилизацией аудитории, взрывным ростом социальных сетей и появлением специализированных контентных агрегаторов. Этот период ознаменовался стратегизацией контент-маркетинга, его выделением в самостоятельную управленческую дисциплину с собственными бюджетами, специализированными ролями и сложной системой метрик, сместившей фокус с простого привлечения трафика на глубину вовлеченности, удержание внимания и возврат инвестиций. Форматная палитра радикально диверсифицировалась, включив подкасты, интерактивные лонгриды, видеоконтент и первые формы пользовательского генерирования, что потребовало перехода к омниканальной модели дистрибуции. Взаимодействие с аудиторией приобрело диалогический характер, опосредованный механиками комментариев, репостов и реакций, однако компания по-прежнему сохраняла за собой роль главного архитектора и модератора контентных потоков, выстраивая многоканальные стратегии для формирования лояльности и управления воронкой продаж в условиях возрастающей конкуренции за внимание пользователя.

Третий, экосистемный этап, начавшийся в 2021 году и продолжающийся в настоящее время, знаменует собой фундаментальную онтологическую трансформацию, в рамках которой контент-маркетинг перестает быть набором каналов и форматов, превращаясь в целостную архитектуру создания и распределения ценности. Драйверами данного перехода выступили внедрение генеративного искусственного интеллекта, снизившего предельные издержки производства семантического продукта, и созревание алгоритмических рекомендательных систем, обеспечивающих гиперперсонализацию и скрытую координацию внимания. Институциональный контекст, усугубленный процессами импортозамещения и ухода ряда зарубежных платформ, стимулировал консолидацию контента внутри замкнутых национальных цифровых экосистем, где коммерческие, развлекательные и коммуникационные сервисы неразрывно связаны. На этом этапе аудитория окончательно трансформируется в класс проактивных потребителей, выступающих со-творцами, кураторами и дистрибьюторами смыслов, а сам контент становится не дискретным сообщением, а непрерывной средой взаимодействия.

Переход от инструментальной к экосистемной парадигме может быть описан через пять признаков экосистемности, выделенных в зарубежной литературе по платформенной экономике [13, 14, 15]:

– многосторонность (экосистема контент-маркетинга объединяет минимум четыре группы агентов: компания-производитель, платформа-дистрибутор, аудитория-потребитель, внешние создатели контента);

– сетевые эффекты (ценность экосистемы для каждого участника возрастает нелинейно с увеличением числа других участников: больше контента → больше аудитории → больше данных → точнее алгоритмы → выше вовлечённость);

– модульность и взаимозаменяемость (компоненты экосистемы могут заменяться без разрушения целого, что обеспечивает устойчивость и адаптивность);

– алгоритмическая координация (взаимодействие участников опосредовано рекомендательными алгоритмами платформ, распределяется внимание аудитории и формируются контентные потоки);

– эмерджентность (экосистема порождает свойства, отсутствующие у отдельных элементов: вирусность, комьюнити-эффект, коллективный интеллект, спонтанную генерацию мемов и нарративов).

Таким образом, контент-маркетинг на современном этапе обладает всеми структурными и функциональными признаками экосистемы, что обосновывает необходимость его переосмысления в категориях экосистемного анализа. Следовательно, для адекватного описания этой сложной реальности требуется введение нового категориального аппарата, центральным элементом которого становится понятие «экосистема контент-маркетинга». Разработка этого понятия открывает возможность перейти от фрагментарной оценки эффективности разовых публикаций к системному управлению контент-маркетингом в интернет-среде. Разрешение данной проблемы требует применения специализированных методов концептуального анализа, среди которых особое место занимает метод двухуровневой триадической дешифровки, разработанный в рамках категориальной методологии научных исследований. Данный метод предполагает последовательное раскрытие сущностных характеристик исследуемого понятия в два уровня: на первом уровне выявляется триада базовых категорий, фиксирующих универсальные первичные характеристики объекта через ответы на вопросы «что?», «где?», «для чего?», на

втором уровне каждая базовая категория раскрывается через три соотнесённых с ней вторичных атрибута, образующих в совокупности матрицу из девяти сущностных характеристик. Результатом дешифровки становится определение, синтезирующее все девять атрибутов. Выбор данного метода обоснован его способностью обеспечивать системность концептуализации через обязательное раскрытие трёх аспектов любого научного понятия: структурного (форма существования), функционального (механизм деятельности) и целевого (предназначение), что особенно важно для экосистемных феноменов, обладающих многомерной природой. Разработка определения экосистемы контент-маркетинга компании в интернет-среде методом двухуровневой триадической дешифровки представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Двухуровневая триада атрибутов понятия
«экосистема контент-маркетинга компании в интернет-среде»

Категория структуры отвечает на вопрос «что представляет собой объект по своей структуре?» и фиксирует сетевую природу экосистемы; категория механизма отвечает на вопрос «где и посредством чего разворачивается функционирование объекта?» и фиксирует процессуальную природу экосистемы в интернет-среде; категория цели отвечает на вопрос «для чего существует объект?» и фиксирует его телеологическую заданность. Структурный блок атрибутов даёт формулировку «открытая сетевая структура, образованная горизонтальными связями между участниками цифровой коммуникации»; механистический блок – «функционирующая на основе непрерывной циркуляции веб-контента и данных и оркестровки интернет-ресурсов»; целевой блок – «направленная на создание смыслового поля и коммуникативного инфопространства бренда в интересах достижения бизнес-целей компании».

Интеграция трёх блоков в единую дефиницию даёт следующее определение: экосистема контент-маркетинга компании в интернет-среде – это открытая сетевая структура, образованная горизонтальными связями между участниками онлайн-взаимодействия, функционирующая на основе непрерывной циркуляции веб-контента, данных и оркестровки интернет-ресурсов, целевым предназначением которой является создание смыслового поля и коммуникативного инфопространства бренда для достижения бизнес-целей компании.

На основе проведённого анализа предлагается авторская модель экосистемы контент-маркетинга компании в интернет-среде (рисунок 2).

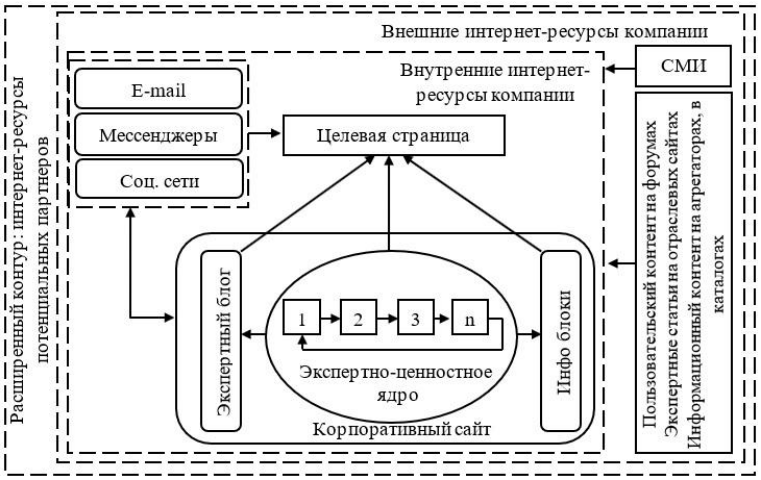


Рисунок 2 – Модель экосистемы контент-маркетинга компании в интернет-среде

Представленная модель экосистемы контент-маркетинга компании в интернет-среде имеет вложенную (концентрическую) архитектуру из четырёх контуров. Центром экосистемы выступает корпоративный сайт, внутри которого выделяется экспертно-ценностное ядро – замкнутый цикл последовательно сменяющих и дополняющих друг друга контентных единиц (1→2→3→n), генерирующий первичную смысловую ценность, – а также периферийные модули: экспертный блог и инфо-блоки, обеспечивающие первичную артикуляцию и распределение контента ядра. Внутренний контур образован собственными интернет-ресурсами компании: каналами дистрибуции и возврата аудитории (e-mail-рассылки, мессенджеры, социальные сети) и целевой страницей, в которую сходятся потоки трафика из каналов, экспертного блога и инфо-блоков, что замыкает контур

конверсии. Внешний контур включает внешние интернет-ресурсы компании – пользовательский контент на форумах, экспертные статьи на отраслевых сайтах, информационный контент на агрегаторах и в каталогах, а также социальные платформы, – которые обеспечивают присутствие бренда за пределами собственного периметра и приток аудитории во внутренний контур. Внешнюю границу образует расширенный контур интернет-ресурсов потенциальных партнёров, с которым экосистема поддерживает горизонтальные связи, что фиксирует её открытость и способность к наращиванию ценностной архитектуры. В совокупности модель воспроизводит логику ранее полученного триадического определения: сетевая структура с горизонтальными связями и открытостью (структура), непрерывная циркуляция веб-контента и данных от экспертно-ценностного ядра к целевой странице и обратно при оркестровке внутренних, внешних и партнёрских ресурсов (механизм), создание смыслового поля и коммуникативного инфопространства бренда для достижения бизнес-целей (цель).

Заключение

Проведённое исследование позволило реконструировать трёхэтапную эволюцию контент-маркетинга в российской интернет-среде – от адаптационного инструментария SEO-оптимизации через интеграционную многоканальную стратегию к полноценной экосистемной архитектуре. Триадическая дешифровка понятия, выполненная в рамках категориальной методологии, обеспечила полноту определения и выявила видовое отличие экосистемы контент-маркетинга – доминирование семантического ресурса в экосистемном обмене. Предложенная модель описывает структурную организацию экосистемы и механизмы сопряжения её компонентов.

Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением влияния генеративного ИИ на экосистемную динамику, а также сравнительным анализом экосистем контент-маркетинга в различных институциональных контекстах.

Источники:

1. Манжосов, А. Е. Вовлечение потребителя в процесс создания ценности путем использования инструмента кастомизации и в сети Интернет / А. Е. Манжосов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2018. – Т. 8, № 3А. – С. 300-307.
2. Моргачева, И. Н. Контент-маркетинг как стратегия усиления бренда в цифровой среде / И. Н. Моргачева. – Москва: Издательство "Знание-М", 2023. – 204 с.
3. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : Учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2020. – 227 с.
4. Кузнецов, Н. В. Подходы к формированию стратегии структурной модернизации экономики России / Н. В. Кузнецов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 7-1. – С. 69-75.
5. Куликов, И. И. Сущность структурно-функционального подхода к исследованию организационно-экономического механизма / И. И. Куликов, А. В. Улезько // Производство и переработка сельскохозяйственной продукции : Материалы VIII международной научно-практической конференции, Воронеж, 23–25 ноября 2022 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2022. – С. 344-350.
6. Орлова, А. В. Методы моделирования в экономических исследованиях и возможности их применения на практике / А. В. Орлова // Теория и практика современной науки. – 2019. – № 10(52). – С. 135-141.
7. Моргачева, И. Н. Эволюция контент-маркетинга в интернет-среде: факторы развития и уровни зрелости в российском бизнесе /
8. И. Н. Моргачева // Стратегический маркетинг инноваций: культурная идентичность и маркетинг-аналитика: Сборник материалов международной конференции, Санкт-Петербург, 04–06 декабря 2025 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2026. – С. 664-670.
9. Моргачева, И. Н. Интеграция искусственного интеллекта в контент-маркетинг / И. Н. Моргачева // Маркетинг в России и за рубежом. – 2025. – № 4. – С. 77-85.
10. Медведкина, Е. А. E-commerce рынок в мировой торговле: драйверы роста, консолидация и региональные модели развития / Е. А. Медведкина, И. И. Соколова, И. Н. Ефременко. – Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2024. – 188 с. – ISBN 978-5-7890-2236-8.
11. Трансформация институциональных основ и механизмов экономической политики как фактор импортозамещения в России в условиях санкционного давления и внешнеэкономических угроз / И. Н. Макаров, Е. В. Дробот, А. В. Графов [и др.] // Экономические отношения. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 651-670.
12. Моргачева, И. Н. Контент как предмет социально-экономических отношений / И. Н. Моргачева // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2025. – Т. 19, № 1. – С. 187-196.
13. Holliman, G., Rowley, J. Business to business digital content marketing: Marketers' perceptions of best practice. Journal of Research in Interactive Marketing. – 2014. – Vol. 8(4). – P. 269–293.
14. Gawer A. Digital Platforms and Ecosystems: Remarks on the Dominant Organizational Form of the Digital Age // Organization Science. – 2022. – Vol. 33, № 3. – P. 998–1010.
15. Cennamo C. Managing the Trade-offs in Digital Platform Ecosystems: A Value Creation Perspective // Organization Science. – 2014. – Vol. 32, № 6. – P. 2156–2178.
16. Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. Towards a Theory of Ecosystems // Strategic Management Journal. – 2018. – Vol. 39, № 8. – P. 2255-2276.

И.В. Мурадов – старший преподаватель, кафедра экономики, НИТУ МИСИС, Москва, Россия, miv-29@mail.ru,
I.V. Muradov – Senior Lecturer, Department of Economics, NUST MISIS, Moscow, Russia.

СИСТЕМА МНОГОУРОВНЕВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДЕТЕРМИНАНТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
SYSTEM OF MULTI-LEVEL ECONOMIC DETERMINANTS OF THE EFFICIENCY OF INVESTMENT AND BUSINESS ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Аннотация. Предметом исследования выступает система факторов, определяющих эффективность инвестиционно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий. Цель работы — систематизация многоуровневых экономических детерминант и разработка алгоритма их отбора и верификации. Методы: кросс-уровневой анализ по принципу «уровень экономической иерархии × функциональный блок», пятикритериальная фильтрация факторов, эконометрическая верификация и сценарное стресс-тестирование с адаптивным поправочным коэффициентом. Результаты: расширена система детерминант, структурированная по макро-, мезо- и микроуровням; из исходной матрицы 73 показателей сформировано статистически верифицируемое ядро из 29 факторов; стресс-тестирование подтвердило сохранение диагностической состоятельности модели при отклонении интегрального индекса до 16,8 % и ранговой устойчивости ρ = 0,871. Область применения результатов – диагностика инвестиционной эффективности предприятий и обоснование региональной промышленной политики. Вывод: интеграция кросс-уровневых детерминант обеспечивает переход от статической диагностики к адаптивной системе оценки эффективности инвестиций.

Abstract. The subject of the study is the system of factors determining the efficiency of investment and business activity of industrial enterprises; the purpose is to systematize multi-level determinants and develop an algorithm for their selection and verification. Methods: cross-level analysis (“level of economic hierarchy × functional block”), five-criteria filtering, econometric verification and scenario stress testing with an adaptive correction coefficient. Results: the determinant system structured across macro, meso and micro levels has been expanded; a statistically verifiable core of 29 factors has been formed from the matrix of 73 indicators; stress testing confirmed diagnostic validity with the index deviation up to 16.8 % and rank stability ρ = 0.871. The results apply to diagnostics of investment efficiency and substantiation of regional industrial policy. Conclusion: integration of cross-level determinants ensures the transition from static diagnostics to an adaptive investment efficiency assessment system.

Ключевые слова: инвестиционно-хозяйственная деятельность; эффективность инвестиций; многоуровневые детерминанты; кросс-уровневой анализ; промышленные предприятия; отбор факторов; стресс-тестирование; адаптивная оценка.

Keywords: investment and business activity; investment efficiency; multi-level determinants; cross-level analysis; industrial enterprises; factor selection; stress testing; adaptive assessment.

Введение

В современных условиях структурной трансформации российской экономики и усиления пространственной дифференциации регионов эффективность инвестиционно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий определяется синергетическим взаимодействием внутренних резервов и внешних условий, структурированных по уровням экономической иерархии [1, 2]. Традиционные методики оценки, сводимые к изолированному анализу балансовых коэффициентов, игнорируют кросс-уровневые взаимосвязи макро-, мезо- и микроэкономических факторов, что минимизирует их диагностическую точность в условиях изменчивой конъюнктуры [3, 4]. Существующие подходы к систематизации факторов инвестиционной деятельности [5, 6] не обеспечивают комплексной диагностики с учётом системных эффектов внешней среды. В связи с этим целью исследования выступает расширение системы многоуровневых экономических детерминант эффективности инвестиционно-хозяйственной деятельности и разработка системы отбора и верификации факторов, создающей объективную основу для адаптивного механизма динамической настройки оценочных параметров [7, 8].

Материалы и методы исследования

В работе использованы методы системного и кросс-уровневого анализа [1, 2], эконометрической верификации (проверка статистической значимости при p-value < 0,05 и фактора инфляции вариации VIF < 3,5) [9], нормализации разнородных показателей (Z-стандартизация, Min-Max), а также сценарного стресс-тестирования с применением адаптивного поправочного коэффициента K_adj и ранговой корреляции Спирмена [10]. Информационную базу составили данные Росстата, Банка России и публичная отчётность промышленных предприятий Приволжского и Уральского федеральных округов за 2016–2025 гг.

Результаты и обсуждение

Анализ показал, что результативность инвестиционно-хозяйственной деятельности детерминируется синергетическим взаимодействием внутренних резервов предприятия и внешних условий, структурированных по уровням экономической иерархии. Результаты систематизации многоуровневых экономических детерминант, влияющих на эффективность инвестиционно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий, представлены в таблица 1.

Приведённая структура детерминант подтверждает, что традиционные методики, сводимые к изолированному анализу балансовых коэффициентов, игнорируют кросс-уровневые взаимосвязи, что минимизирует их диагностическую точность в условиях изменчивой конъюнктуры. Таким образом, расширена система многоуровневых экономических детерминант, применяемая при анализе эффективности инвестиций. Предложенный подход обеспечивает переход от фрагментарной оценки к комплексной диагностике, учитывающей системные эффекты внешней среды, и создаёт объективную основу для разработки адаптивного механизма динамической настройки оценочных параметров.

Отбор факторов, влияющих на результативность инвестиционно-хозяйственной деятельности, предлагается проводить с помощью разработанной системы многоуровневых экономических детерминант, базирующейся на кросс-уровневой матрице, учитывающей синергию макро-, мезо- и микроэкономических условий, что позволяет обеспечить комплексность диагностики и минимизировать искажения оценочных индикаторов эффективности инвестиционно-хозяйственной деятельности.

Таблица 1 – Система многоуровневых экономических детерминант эффективности инвестиционно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий

Уровень	Группа факторов	Конкретные показатели	Характер влияния
Макроуровень (национальная экономика)	Макроэкономические	Темпы роста ВВП, ключевая ставка ЦБ, уровень инфляции, валютный курс, инвестиционный климат страны	Формируют общий фон инвестиционной активности, стоимость капитала, доступность кредитных ресурсов
	Институциональные	Налоговая нагрузка, таможенное регулирование, законодательная стабильность, меры господдержки (льготы, субсидии)	Определяют трансакционные издержки, риски изменения правил игры
	Геополитические	Санкционные ограничения, внешнеэкономические связи, доступ к технологиям	Ограничивают или открывают возможности для импортозамещения и экспорта
Мезоуровень (регион и отрасль)	Пространственно-инфраструктурные	Транспортная доступность (плотность дорог, удаленность от федеральных трасс/портов/ж/д узлов), энергообеспеченность, наличие инженерной инфраструктуры	Влияют на логистические издержки, надежность поставок, возможность подключения к сетям
	Социальные	Качество трудовых ресурсов (доля занятых с высшим образованием, наличие профильных специалистов), уровень доходов населения, миграционные процессы	Обеспечивают кадровый потенциал, определяют стоимость рабочей силы и потребительский спрос
	Институционально-региональные	Режимы ОЭЗ, ТОСЭР, наличие налоговых льгот, административные барьеры, качество регионального управления	Создают преференциальные условия или дополнительные барьеры для инвесторов
	Отраслевые	Специализация региона на определенных видах деятельности, наличие кластеров и технологических цепочек, уровень конкуренции в отрасли, стадия жизненного цикла отрасли	Определяют синергетические эффекты, возможности кооперации, барьеры входа
Микроуровень (предприятие)	Финансово-экономические	Рентабельность продаж, оборачиваемость активов, мультипликатор собственного капитала + декомпозиция: себестоимость, коммерческие расходы, внеоборотные и оборотные активы, структура капитала	Отражают внутреннюю эффективность использования ресурсов, способность генерировать прибыль
	Производственно-технологические	Уровень загрузки мощностей, степень износа основных фондов, технологический уровень производства, инновационная активность	Показывают потенциал модернизации и масштабирования
	Управленческие	Качество корпоративного управления, стратегическое планирование, инвестиционная политика, квалификация менеджмента	Определяют качество принятия решений и реализации проектов

На основе кросс-уровневого анализа выявлены механизмы трансляции влияния экономических детерминант, что послужило основанием для формирования структурированной матрицы факторов по принципу «уровень экономической иерархии × функциональный блок». Результаты систематизации многоуровневых факторов оценки инвестиционной деятельности промышленных предприятий представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Система факторов оценки инвестиционной деятельности промышленных предприятий

Уровень	Финансы	Пространство	Отрасль
Макроуровень (национальная экономика)	Темпы роста ВВП Ключевая ставка ЦБ Уровень инфляции Валютный курс Инвестиционный климат страны Налоговая нагрузка Экологические налоги и сборы Платежи за негативное воздействие на окружающую среду	Геополитическое положение Территориальная доступность рынков Удалённость от транспортных коридоров Дифференциация регионов Экологический каркас территории Климатические зоны и риски	Санкционные ограничения Внешнеэкономические связи Доступ к технологиям Законодательная стабильность Меры господдержки (льготы, субсидии) Таможенное регулирование Экологические стандарты и требования Зелёные технологии и инновации
Мезоуровень (регион и отрасль)	Уровень доходов населения Наличие налоговых льгот Платёжеспособность населения Доступ к кредитным ресурсам в регионе Экологические штрафы и санкции Стоимость утилизации отходов	Транспортная доступность (плотность дорог, удалённость от федеральных трасс/портов/ж/д узлов) Энергообеспеченность Наличие инженерной инфраструктуры Миграционные процессы Режимы ОЭЗ, ТОСЭР Административные барьеры Качество регионального управления Качество окружающей среды (воздух, вода, почва) Наличие особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Уровень загрязнения территории Экологическая инфраструктура (очистные сооружения, полигоны)	Качество трудовых ресурсов (доля занятых с высшим образованием, наличие профильных специалистов) Специализация региона на определённых видах деятельности Наличие кластеров и технологических цепочек Уровень конкуренции в отрасли Стадия жизненного цикла отрасли Отраслевые экологические нормативы Требования к экологической отчётности
Микроуровень (предприятие)	Рентабельность продаж Оборачиваемость активов Мультипликатор собственного капитала Себестоимость Коммерческие расходы Структура капитала Ликвидность Финансовая устойчивость Затраты на экологические мероприятия Экономия от ресурсосбережения	Удалённость от поставщиков и потребителей Логистические издержки Доступность производственных площадок Экологические ограничения территории Санитарно-защитная зона предприятия Близость к жилым зонам и водным объектам	Уровень загрузки мощностей Степень износа основных фондов Технологический уровень производства Инновационная активность Качество корпоративного управления Стратегическое планирование Инвестиционная политика Квалификация менеджмента Система экологического менеджмента (ISO 14001) Уровень выбросов и сбросов Энергоэффективность производства

К исходному массиву применена разработанная многоэтапная система отбора, базирующаяся на пяти критериях: статистическая значимость, доступность регулярной отчётности, количественная измеримость, причинно-следственная связь с результативностью инвестиций и учёт отраслевой специфики, представленная на рисунке 1.

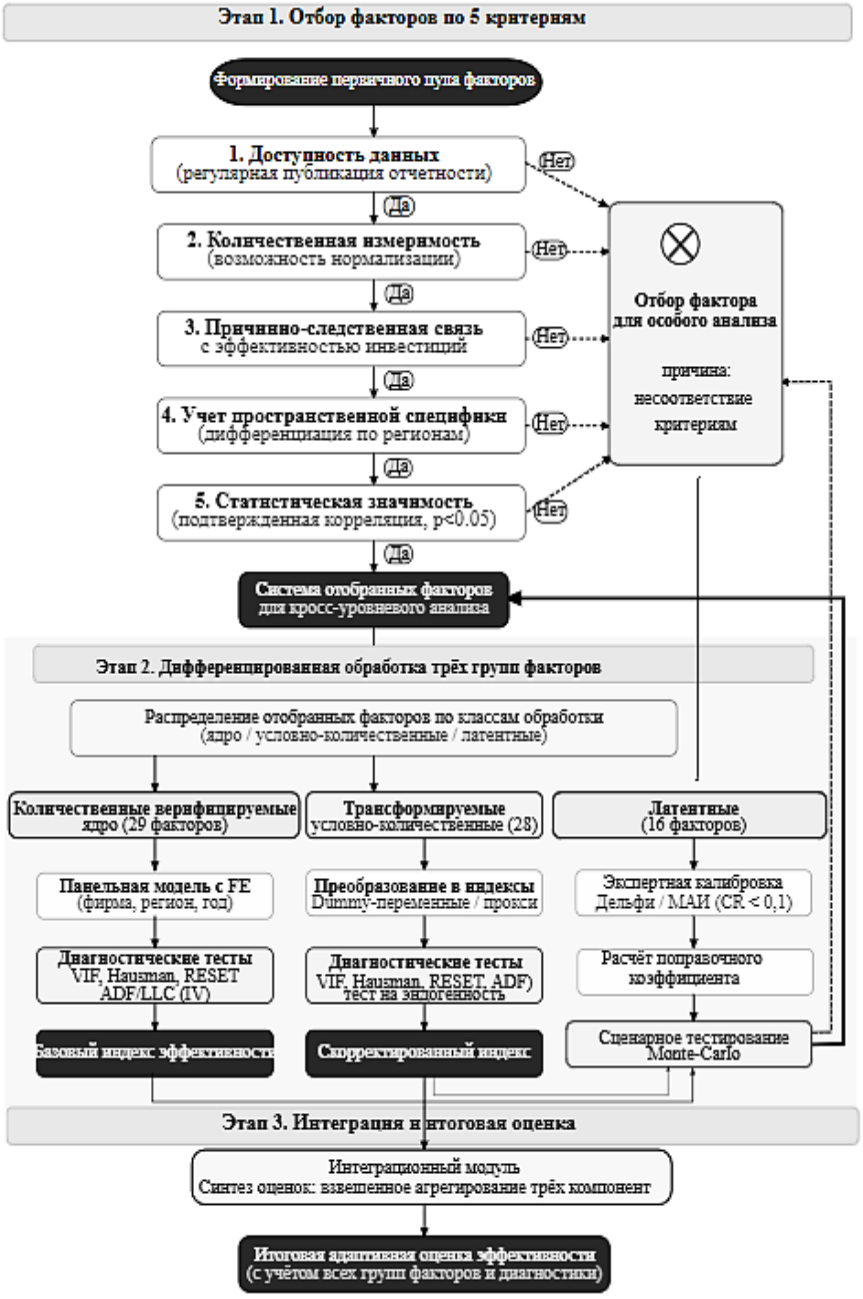


Рисунок 1 – Система отбора факторов

Применение алгоритма фильтрации позволило сформировать ядро системы, включающее 29 количественно измеримых и статистически верифицируемых факторов (p-value < 0,05, VIF < 3,5). Качественные и регуляторные параметры трансформированы в индексы или фиктивные переменные с последующей проверкой на мультиколлинеарность. Результаты итоговой структуры отбора факторов представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Количественная структура отбора многоуровневых детерминант

Категория отбора	Кол-во факторов	Доля, %	Распределение по уровням (Макро / Мезо / Микро)	Ключевое обоснование соответствия критериям
Ядро системы	29	39,7	9 / 9 / 11	Полное соответствие всем 5 критериям: регулярная статистическая база, прямая каузальная связь с инвестиционной эффективностью, возможность Z- или Min-Max нормализации, учёт дифференциации
Условно подходящие	28	38,4	9 / 11 / 8	Требуют трансформации в индексы, фиктивные переменные или прокси-показатели; подлежат обязательной проверке на мультиколлинеарность и стационарность перед включением в модель
Отклонённые	16	21,9	4 / 4 / 8	Латентная природа, отсутствие регулярных количественных рядов, слабая прямая связь с ROI/NPV в среднесрочном горизонте или высокий риск эндогенности/двойного счёта
ИТОГО	73	100,0	22 / 24 / 27	Исходная матрица детерминант до применения алгоритма фильтрации

Установленная в ходе верификации высокая чувствительность отобранных детерминант к структурным сдвигам внешней среды и неполноте информационной наблюдаемости качественных характеристик обусловливает необходимость перехода от статической спецификации к динамическому оценочному контуру.

В целях проверки устойчивости системы отбора проведено сценарное стресс-тестирование с применением адаптивного поправочного коэффициента K_adj. Результаты оценки диагностической устойчивости системы в условиях вариации внешних условий представлены на рисунке 2.

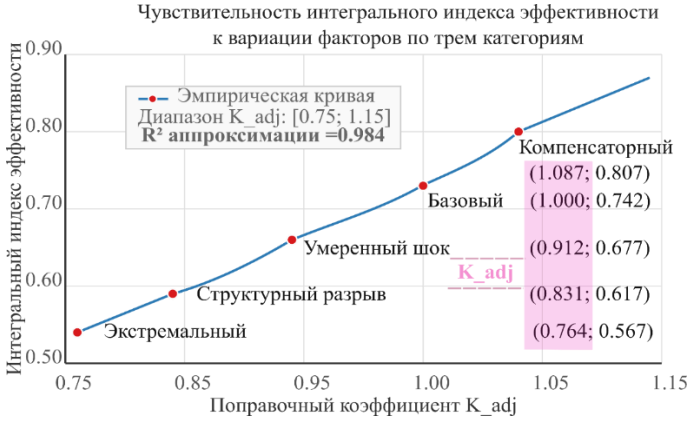


Рисунок 2 – Результаты сценарного стресс-тестирования системы многоуровневых детерминант

Модель сохраняет диагностическую состоятельность при различных типах внешних воздействий. При этом коэффициент ранговой корреляции Спирмена (ρ = 0,934) свидетельствует о сохранении устойчивой иерархии предприятий выборки, что подтверждает отсутствие структурных искажений в оценках. В сценарии структурного разрыва отклонение индекса достигает 16,8 %, однако ранговая устойчивость остается на приемлемом уровне (ρ = 0,871), что указывает на сохранение диагностической способности ядра модели даже в условиях глубокой трансформации внешней среды.

Полученные результаты подтверждают статистическую и диагностическую устойчивость кросс-уровневой спецификации системы: включение адаптивного коэффициента не нарушает её состоятельность, обеспечивает сопоставимость оценок при вариации внешних условий и минимизирует риск диагностических ошибок, вызванных неполнотой информационной наблюдаемости. Таким образом, интеграция всех влияющих факторов в оценочный механизм научно обоснованна и обеспечивает переход от статической диагностики к адаптивной системе оценки эффективности инвестиций.

Заключение

В ходе исследования расширена система многоуровневых экономических детерминант эффективности инвестиционно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий и разработан алгоритм отбора и верификации факторов на основе кросс-уровневой матрицы. Сформировано статистически верифицируемое ядро из 29 детерминант; сценарное стресс-тестирование подтвердило устойчивость системы к структурным сдвигам внешней среды. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой адаптивного механизма динамической настройки оценочных параметров и интеграцией методов машинного обучения для прогнозирования динамики показателей в реальном времени.

Источники:

1. Мурадов, И.В. Региональная дифференциация оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий / И.В. Мурадов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 2, № 3(168). – С. 109–122. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.03.02.014. – EDN LFASHK.
2. Мурадов, И.В. Системная модель инвестиционной привлекательности предприятий / И.В. Мурадов // Экономические науки. – 2026. – № 2. – С. 310–315.
3. Мурадов, И.В. Социально-экономические детерминанты инвестиционной привлекательности предприятий в региональном контексте / И.В. Мурадов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 10, № 3(156). – С. 118–127. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.03.10.017. – EDN FIDZHX.
4. Галиев, Ж.К. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей: инвестиционный аспект / Ж.К. Галиев, Н.В. Галиева, А.В. Митенков // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 7, № 7(160). – С. 138–147.
5. Елисеева, Е.Н. Инструменты механизма оценки устойчивого развития промышленных предприятий / Е.Н. Елисеева, Д.К. Савинова // Финансовый менеджмент. – 2025. – № 11. – С. 24–29.
6. Клеванский, В.Ф. Аспекты FOMO как новый фактор влияния на эффективность хозяйственной деятельности при сделках слияний и поглощений в промышленности / В.Ф. Клеванский, А.В. Митенков // Финансовый менеджмент. – 2026. – № 2. – С. 84–92.
7. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов / А.Г. Гранберг. – Москва: ГУ-ВШЭ, 2000. – 495 с.
8. Лексин, В.Н. Государство и регионы: теория и практика государственного регулирования территориального развития / В.Н. Лексин, А.Н. Швецов. – Москва: УРСС, 1997. – 372 с.
9. Клейнер, Г.Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. – 2013. – № 6. – С. 4–28.
10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. – Москва: Росстат, 2024. – 1328 с.

М.М. Низамутдинов – преподаватель, Институт экономики, Казанский государственный аграрный университет, Казань, Россия, marat181@rambler.ru,

M.M. Nizamutdinov – teacher, Institute of economics, Kazan state agrarian university, Kazan, Russia;

Л.В. Михайлова – преподаватель, Институт экономики, Казанский государственный аграрный университет, Казань, Россия, ilmikhajlova@yandex.ru,

L.V. Mikhailova – lecturer at the Institute of economics, Kazan state agrarian university, Kazan, Russia;

Д.Ф. Сагдеев – аспирант, Институт экономики, Казанский государственный аграрный университет, Казань, Россия, sagdeevdin@gmail.com,

D.F. Sagdeev – postgraduate student, Institute of economics, Kazan state agrarian university, Kazan, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СЕЛЬСКИХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ МНОГООБРАЗИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ АПК
METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF RURAL INDIVIDUAL ENTREPRENEURS UNDER THE DIVERSITY OF ORGANIZATIONAL FORMS IN THE AGRO-INDUSTRIAL SECTOR

Аннотация. В статье рассматриваются методические подходы к оценке конкурентоспособности сельских индивидуальных предпринимателей (далее ИП) и крестьянских (фермерских) хозяйств (далее К(Ф)Х). Показано, что отсутствие единой общепринятой методики обусловлено высокой неоднородностью сектора, различиями в масштабах хозяйств, схемах налогообложения и доступности данных. Проанализированы четыре группы методов: интегральные и комплексные показатели, методы анализа среды функционирования (DEA), финансово-коэффициентный анализ и методики оценки эффективности малых форм предпринимательства. Выявлены ключевые ограничения каждого подхода и определена применимость к задаче оценки конкурентоспособности агрегированного сектора К(Ф)Х) и ИП. Установлено, что выбор методики должен учитывать единицу анализа, уровень детализации данных и механизм определения весов. Систематизация методических подходов позволяет обосновать выбор инструментария для последующего построения авторской методики оценки конкурентоспособности сельских индивидуальных предпринимателей.

Absrtract. The article examines methodological approaches to assessing the competitiveness of rural individual entrepreneurs and peasant (farm) enterprises. The absence of a unified methodology is explained by the sector's heterogeneity, differences in farm size, taxation schemes, and data availability. Four groups of methods are analyzed: integral and composite indicators, Data Envelopment Analysis (DEA), financial ratio analysis, and methods for evaluating the effectiveness of small business support. The key limitations of each approach are identified, and their applicability to assessing the competitiveness of the aggregated sector of individual entrepreneurs and farms is determined. It has been established that the choice of methodology should take into account the unit of analysis, the level of data detail, and the mechanism for determining weights. The systematization of methodological approaches makes it possible to justify the choice of tools for the subsequent development of the author's methodology for assessing the competitiveness of rural individual entrepreneurs.

Ключевые слова: конкурентоспособность, сельские индивидуальные предприниматели, К(Ф)Х, методика оценки, интегральный показатель, DEA, финансово-коэффициентный анализ, малое предпринимательство, эффективность.

Keywords: competitiveness, rural individual entrepreneurs, peasant farms, assessment methodology, integral indicator, DEA, financial ratio analysis, small business, efficiency.

Методический аппарат оценки конкурентоспособности сложился позже, чем сама категория вошла в экономический анализ, что определяет сохраняющуюся множественность несовместимых друг с другом подходов. М. Портер, чьи труды заложили категориальный аппарат конкурентоспособности, сосредоточился на качественном анализе источников конкурентного преимущества и намеренно уклонился от предложения универсальной расчетной формулы, оставив количественное измерение последующим исследователям. Как отмечает Л. Латруфе в обзоре ОЭСР, ни один отдельный показатель не является достаточным для оценки конкурентоспособности фермерского хозяйства, а большинство авторов, в свою очередь, признают отсутствие единого мнения как об определении, так и о точном методе ее измерения [4]. Единой общепринятой методики оценки конкурентоспособности сельскохозяйственного товаропроизводителя не существует. Каждая отраслевая методика адаптирует общие принципы измерения к специфике доступных данных и масштабу изучаемого объекта. Применительно к сектору К(Ф)Х) и ИП эта специфика выражена остро. Сектор объединяет более ста тысяч хозяйств, различающихся по размеру на два порядка, отчитывающихся по разным схемам налогообложения и не обязанных вести сопоставимый управленческий учет, что заранее исключает часть методических решений, пригодных для анализа отдельного предприятия или однородной группы крупных сельскохозяйственных организаций.

Отдельного рассмотрения заслуживает вопрос о единице анализа: направлена ли методика на оценку конкурентоспособности единичного объекта либо совокупности объектов. Д.С. Воронов разграничивает задачу оценки конкурентоспособности отдельного предприятия и задачу оценки конкурентоспособности множества предприятий, показывая, что применяемые для этих задач методики совпадают лишь частично. По мнению автора оценка множества требует сопоставимой методики расчета показателей по каждому объекту выборки и, как следствие, худшей приспособленности к учету индивидуальной специфики отдельного хозяйств [2]. Применительно к сектору К(Ф)Х и ИП, объединяющему свыше ста тысяч хозяйств, задача формулируется как оценка совокупности, что заранее сужает круг пригодных методик до тех, что способны работать на агрегированных показателях. И.М. Лифиц указывает на необходимость различать конкурентоспособность товара и конкурентоспособность производителя этого товара [6]. Первая оценивается через потребительские свойства продукции, вторая – через устойчивость и результативность хозяйственной деятельности в целом, причем применительно к сектору К(Ф)Х и ИП, производящему широкую номенклатуру продукции – от зерна до шерсти, – усредненная оценка товарной конкурентоспособности лишена содержательного смысла, и предметом измерения в настоящей работе выступает конкурентоспособность производителя. Л. Латруфе, чья критика измерения конкурентоспособности через долю рынка, отмечает дополнительное методическое затруднение [19]. Согласно автору, показатели производительности и эффективности, обычно применяемые как заменители прямого измерения конкурентоспособности, сами по себе многомерны и не сводятся к единственному числу без утраты части содержащейся в них информации, что заранее объясняет неизбежность компромисса между полнотой охвата и интерпретируемостью итогового

показателя при выборе любой из рассматриваемых далее методик.

Первую группу образуют интегральные и комплексные методики, сводящие набор частных показателей в единый индекс через процедуры нормирования и взвешивания. Р.А. Фатхутдинов определяет конкурентоспособность организации через совокупность показателей конкурентоспособности товаров, взвешенных по объему продаж, закладывая принцип свертки разнородных величин в единый показатель, впоследствии развитый в отраслевых методиках применительно к сельскому хозяйству [11]. Ж.М. Будько разграничивает дифференциальный, комплексный и смешанный методы оценки [1]. По мнению исследователя, дифференциальный сопоставляет единичные показатели оцениваемого объекта с показателями образца, комплексный оперирует групповыми и интегральными показателями, а смешанный совмещает оба подхода, используя единичные показатели для наиболее значимых параметров и групповые – для второстепенных. Применительно к сельскохозяйственным организациям Курганской области интегральный подход был реализован через синтез методов сравнения, группировки и интегрального анализа на временном ряду 2000-2020 гг. [10], что подтверждает пригодность интегральных методик для протяженных динамических рядов. Близкий по логике подход предложен для оценки инвестиционно-инновационного потенциала сельскохозяйственных организаций. Методика объединяет двадцать показателей в четыре группы – ресурсный потенциал, использование инноваций, экономическая эффективность и финансовое состояние, – причем для разнонаправленных по экономическому смыслу показателей предусмотрены разные правила нормирования в зависимости от того, является ли рост показателя благоприятным или нет [15]. И.М. Долгова и С.Ю. Петрякова применили интегральный подход непосредственно к сопоставлению сельскохозяйственных товаропроизводителей одного района, рассчитав общий показатель конкурентоспособности как произведение совокупных индексов финансовой, ресурсной и производственно-сбытовой составляющих на долю организации на рынке [3]. Расчет по пяти организациям Старомайнского района Ульяновской области показывает, что итоговый ранг предприятия по общему показателю конкурентоспособности не всегда совпадает с его позицией по отдельным составляющим. Так, организация, лидирующая по совокупному индексу финансовой составляющей (2,684 против 2,222 у ближайшего конкурента), заняла лишь второе место в итоговом рейтинге, поскольку уступала по доле рынка. Представленный результат иллюстрирует ключевое свойство интегральных методик, значимое для последующего построения собственной методики: свертка частных показателей в единый индекс способна как усиливать, так и компенсировать преимущества и недостатки объекта по отдельным составляющим, вследствие чего интерпретация итогового значения требует обязательного обращения к структуре его формирования. Результаты таких расчетов принято дополнительно визуализировать через построение «многоугольника конкурентоспособности» – метода, представляющего значения показателей конкурирующих субъектов в виде векторов, исходящих из одной точки, что дает возможность наложением фигур друг на друга наглядно выявить сильные и слабые стороны каждого объекта сравнения. В.В. Царев с соавторами относят графические методы к вспомогательным средствам представления результатов количественной оценки, что определяет их ограниченную применимость к задаче настоящего исследования [14]. Данный метод пригоден для сопоставления единовременного среза по нескольким объектам сравнения, но плохо приспособлен для анализа протяженного временного ряда по единственному агрегированному сектору, каким выступают К(Ф)Х и ИП в масштабах страны.

Вторую группу образуют методы анализа среды функционирования (Data Envelopment Analysis, DEA) – непараметрические методы измерения относительной эффективности множества сопоставимых объектов через построение эмпирической границы производственных возможностей. Основы метода заложены в работе А. Чарнса, У. Купера и Э. Роудса, предложивших модель линейного программирования для сопоставления эффективности некоммерческих организаций с несколькими входами и выходами без необходимости задавать априорные веса показателей [17]. У. Купер, Л. Сейфорд и К. Тоун систематизировали последующее развитие метода, показав его применимость к широкому кругу объектов – от банковских отделений до сельскохозяйственных предприятий, – при условии, что «совокупность объектов сравнения» («decision making units») насчитывает от нескольких десятков наблюдений [18]. Ю.В. Федотов указывает на принципиальное отличие DEA от интегральных методик [13]. Согласно исследователю, показатель эффективности каждого объекта определяется через положение объекта относительно границы, сформированной наиболее результативными участниками той же выборки, что снимает проблему субъективного выбора весовых коэффициентов, присущую интегральным методам. Применительно непосредственно к фермерским хозяйствам метод был апробирован С.Н. Сазоновым и Д.Д. Сазоновой, оценившими техническую эффективность через сопоставление фактических объемов производства с потенциально достижимыми при данном наборе ресурсов, что подтверждает методическую применимость DEA к объекту настоящего исследования при условии доступности исходных данных [9].

Логика метода поясняется на упрощенном примере. Если из совокупности сопоставимых хозяйств одно производит наибольший объем продукции при наименьшей затраченной площади земли и численности занятых, оно образует точку на границе производственных возможностей и получает оценку эффективности, равную единице. Хозяйства, отстающие по соотношению затрат и результата, напротив, получают оценку меньше единицы, соответствующую доле от эффективного объема производства, достижимого при их фактическом наборе ресурсов. Существенная особенность метода состоит в том, что граница строится эмпирически – по наилучшим наблюдаемым в выборке практикам, вследствие чего результат зависит от состава самой выборки. Включение или исключение отдельного высокоэффективного хозяйства способно сместить границу и изменить оценки всех остальных участников сравнения. Данное свойство методически сближает DEA с интегральным показателем в одном отношении – оба метода дают относительную оценку, – и одновременно различает их в способе построения этой относительности. DEA определяет границу по фактическим данным выборки, тогда как интегральный показатель

опирается на заранее заданную процедуру нормирования. Условие доступности данных выступает границей применимости DEA к задаче настоящей работы. Метод оперирует поформенными наблюдениями, то есть для каждого объекта выборки требуется собственный набор значений по входным ресурсам (земля, труд, капитал) и выходным результатам (объем или стоимость продукции), а построение содержательной границы эффективности предполагает выборку из нескольких десятков сопоставимых хозяйств.

Третью группу составляет классический финансово-коэффициентный анализ, оперирующий показателями рентабельности, оборачиваемости, ликвидности и финансовой устойчивости, рассчитываемыми по данным бухгалтерской отчетности отдельного хозяйствующего субъекта. В.В. Ковалев связывает информативность подобного анализа с полнотой и достоверностью исходной отчетности, что применительно к сектору К(Ф)Х и ИП порождает методическое ограничение [5]. Значительная часть ИП отчитывается по упрощенным схемам налогообложения, не предполагающим ведения полного бухгалтерского учета, вследствие чего массив сопоставимой финансовой отчетности по сектору в целом отсутствует. Показатели данной группы пригодны для анализа отдельного хозяйства с доступной отчетностью, но не для оценки сектора как совокупности, что исключает их использование в качестве основного инструмента настоящего исследования [8].

Четвертую группу образуют методики, разработанные специально для оценки эффективности малых форм предпринимательства и государственной поддержки, направленной на этот сегмент. Д.С. Чивирев систематизирует существующие подходы к оценке эффективности государственной поддержки малого и среднего предпринимательства, разграничивая бюджетную эффективность (соотношение затраченных средств и прироста налоговых поступлений) и социально-экономическую эффективность (изменение численности занятых, объема производства, устойчивости субъектов поддержки) [16]. Смежная методика предлагает оценивать функционирование малых предприятий через сопоставимый набор индикаторов – абсолютное значение и динамику численности субъектов малого предпринимательства, объем инвестиций в основной капитал, фонд заработной платы, численность занятых, годовой хозяйственный оборот [12].

Обзор методических подходов дает возможность сопоставить их по трем характеристикам, определяющим применимость метода независимо от конкретной решаемой задачи: единица анализа, на которую рассчитан метод; требуемый уровень детализации исходных данных; механизм определения весов при сведении частных показателей в итоговую оценку. Результаты сопоставления систематизированы в таблице 1.

Таблица 1 – Сопоставление методических подходов к оценке эффективности сектора К(Ф)Х и ИП

Метод	Единица анализа	Требуемый уровень детализации данных	Механизм определения весов
Интегральный показатель	Единичный объект либо один агрегированный объект в динамике	Агрегированные показатели по объекту анализа	Весовые коэффициенты задаются исследователем, в том числе равные
DEA	Множество сопоставимых объектов одновременно	Поформенные наблюдения по каждому объекту выборки	Эмпирическая граница эффективности, априорные веса не требуются
Многоугольник конкурентоспособности	Множество объектов в один момент времени	Агрегированные или поформенные данные на выбранную дату	Экспертный выбор параметров сравнения
Финансово-коэффициентный анализ	Единичный объект	Данные бухгалтерской отчетности объекта	Нормативные значения коэффициентов, отраслевые либо экспертные

Применительно к задаче настоящего исследования определяющим оказывается первый критерий. Сектор К(Ф)Х и ИП рассмотрен как единый агрегированный объект, вследствие чего методы, рассчитанные на одновременное сопоставление множества объектов, оказываются задаче не соответствующими независимо от их прочих достоинств [7]. Многоугольник конкурентоспособности исключается по этому основанию напрямую, поскольку метод строится на сравнении нескольких объектов на одну дату. DEA в классической постановке также рассчитан на множество объектов, а модификация для анализа динамики не снимает второго ограничения – требования к поформенным наблюдениям по каждому году, которыми открытая статистика сектора не располагает. В свою очередь, использование самих годовых периодов в качестве псевдо-объектов сравнения дало бы выборку из нескольких наблюдений с одним агрегированным входом и выходом на каждый год – недостаточную для содержательного построения границы эффективности. Финансово-коэффициентный анализ исключается по второму критерию. Сектор не ведет единой сопоставимой отчетности, поскольку большинство ИП отчитывается по упрощенным налоговым режимам. Интегральный показатель остается единственным из рассмотренных методов, рассчитанным на анализ единичного агрегированного объекта в динамике на агрегированных данных, что и определяет его выбор в качестве основного инструмента настоящего исследования. DEA при этом сохраняет значение как направление развития методики при последующем получении поформенных данных.

Авторская методика строится на пяти блоках показателей, каждый из которых отражает самостоятельное измерение конкурентоспособности сектора. Первый блок – устойчивость численности – характеризует способность сектора сохранять хозяйствующих субъектов на фоне структурного сжатия и рассчитывается как доля текущей численности К(Ф)Х и ИП от пикового значения 2011-2012 гг. (308,1 тыс. единиц). Второй блок – товарность – измеряется долей сектора в общем объеме продукции сельского хозяйства. Третий блок – ресурсоотдача – рассчитывается как посевная площадь, приходящаяся на одно хозяйство, и отражает интенсивность использования земельного фонда сектора. Четвертый блок – доходность – представлен реальным доходом на одно хозяйство в сопоставимых ценах 2021 года. Пятый блок – финансовая устойчивость – измеряется долей хозяйств, получавших кредиты и субсидии. Поскольку сельскохозяйственная микроперепись проводится раз в пять – десять лет, этот блок применяется как статическая поправка на последнюю доступную дату наблюдения.

Поскольку исходные показатели измеряются в разных единицах – тысячах хозяйств, процентах, гектарах

на хозяйство, тысячах рублей, – их прямое суммирование лишено экономического смысла. Приведение к сопоставимому виду выполняется через линейное нормирование каждого показателя относительно его минимального и максимального значений в пределах рассматриваемого периода:

$$x' = (x - x_{min}) / (x_{max} - x_{min}), \quad (1)$$

где x – фактическое значение показателя в данном году;

xmin и xmax – минимальное и максимальное значения показателя за весь рассматриваемый период.

Нормированное значение x' принимает значения от 0 (год с наихудшим показателем в выборке) до 1 (год с наилучшим показателем).

Выбор линейного нормирования сделан в пользу двух альтернативных процедур, распространенных в отраслевых методиках. Стандартизация через z-оценку – выражение отклонения показателя от среднего значения в единицах стандартного отклонения – устойчивее к выбросам, но результат теряет содержательную границу. Значение z-оценки не имеет фиксированного верхнего предела и плохо интерпретируется человеком, не знакомым со статистическим аппаратом, что затрудняет использование показателя за пределами узкоспециализированной аудитории. Метод суммы мест, применяемый в части методик комплексной оценки предприятий АПК, заменяет фактические значения показателей их ранговым местом внутри выборки, что удобно при сопоставлении множества однотипных объектов в один момент времени, но обедняет анализ протяженного временного ряда. Например, при линейном нормировании разница между 2010 и 2015 гг. отражает фактический масштаб изменения показателя, тогда как при ранжировании год с промежуточным по величине, но резко возросшим значением показателя может получить то же ранговое место, что и год с незначительным приростом. Линейное нормирование относительно минимума и максимума сохраняет фактический масштаб изменений показателя во времени и задает итоговому индексу интуитивно понятную шкалу от 0 до 1, что определяет его выбор для целей настоящего исследования.

Итоговый интегральный показатель конкурентоспособности сектора за год рассчитывается как среднее арифметическое нормированных значений четырех динамических блоков:

$$K = (A' + B' + C' + D') / 4, \quad (2)$$

где A' – нормированное значение устойчивости численности,

B' – нормированное значение товарности,

C' – нормированное значение ресурсоотдачи,

D' – нормированное значение доходности.

Равные веса блоков приняты сознательно. Привлечение экспертной комиссии для взвешивания показателей сектора, включающего более ста тысяч разнородных по масштабу хозяйств, вносит субъективность, соизмеримую с погрешностью самого измерения, тогда как равные веса делают процедуру расчета воспроизводимой и не зависящей от состава экспертной группы. Пятый блок – доступ к финансовым ресурсам – в свертку не включается ввиду отсутствия годовой периодичности данных и используется отдельно как структурная характеристика на последнюю доступную дату.

Апробация методики выполнена на четырех контрольных точках двадцатилетнего периода – 2010, 2015, 2020 и 2024 гг. Промежуточные значения показателей и результат свертки приведены в таблице 2. Результат нормирования и итоговая свертка по формуле K = (A' + B' + C' + D') / 4 приведены в таблице 3.

Таблица 2 – Расчет интегрального показателя конкурентоспособности сектора К(Ф)Х и ИП

Год	Устойчивость числ., % от пика	Товарность, %	Ресурсоотдача, га/хоз.	Доходность, тыс. руб.
2010	58,6	7,2	86,4	2 068
2015	70,1	11,5	96,7	3 355
2020	57,2	14,9	141,8	5 837
2024	49,3	14,2	170,4	6 688

Таблица 3 – Нормированные значения блоков и интегральный показатель

Год	A'	B'	C'	D'	K (интегральный)
2010	0,445	0,000	0,000	0,000	0,111
2015	1,000	0,558	0,123	0,279	0,490
2020	0,379	1,000	0,660	0,816	0,714
2024	0,000	0,909	1,000	1,000	0,727

Динамика интегрального показателя обнаруживает устойчивый рост на всем рассматриваемом отрезке – с 0,111 в 2010 г. до 0,727 в 2024 г., – несмотря на то, что блок устойчивости численности (A') последовательно снижается и достигает минимального значения именно в 2024 г. Данное расхождение прямо воспроизводит содержательный вывод параграфа 2.1: количественное сжатие сектора сопровождается его качественным укреплением, и совокупный эффект от роста товарности, ресурсоотдачи и доходности перекрывает потери от сокращения численности хозяйств. Наиболее резкий прирост интегрального показателя приходится на период 2015-2020 гг. (с 0,490 до 0,714), что совпадает с ускоренным ростом посевных площадей и реальных доходов сектора. Замедление роста показателя в 2020-2024 гг. (с 0,714 до 0,727) отражает выход трех из четырех блоков на значения, близкие к максимальным за период, при одновременном продолжающемся снижении блока устойчивости численности – сочетание, указывающее на приближение сложившейся модели укрупнения к пределу своих возможностей без притока новых участников сектора. Пятый блок – доля хозяйств, получавших кредиты и субсидии, –

рассчитан на единственную доступную дату наблюдения (2020 г., по данным микропереписи) и составляет 0,306 для субсидий и 0,136 для кредитов при нормировании относительно диапазона значений между категориями хозяйств, зафиксированного в той же таблице (0,306-0,544 для субсидий, 0,136-0,393 для кредитов). Введение этого блока в свертку в качестве статической поправки понижает итоговое значение интегрального показателя за 2020 г. с 0,714 до диапазона 0,571-0,612 в зависимости от способа взвешивания пятого блока относительно четырех динамических, что количественно подтверждает вывод об ограниченном доступе сектора к заемным и бюджетным средствам как факторе, сдерживающем реализацию накопленного потенциала укрупнения.

Проверка устойчивости результата к выбору способа свертки выполнена через пересчет интегрального показателя как среднего геометрического вместо среднего арифметического нормированных значений четырех блоков. Среднее геометрическое сильнее наказывает провал по отдельному блоку, поскольку произведение множителей, один из которых близок к нулю, дает итоговое значение, близкое к нулю, независимо от величины остальных сомножителей. Расчет по данным дает для 2010 г. геометрическое среднее, стремящееся к нулю ввиду нулевых значений блоков B', C' и D' в этом году, тогда как для 2020 и 2024 гг. результат составляет 0,000 и 0,000 соответственно по той же причине – нулевое значение блока A' в 2024 г. и структурная особенность выбранной шкалы нормирования, при которой минимальное значение любого блока в выборке принимает нулевое нормированное значение. Обнаруженная чувствительность среднего геометрического к присутствию хотя бы одного минимального значения в любом году делает данный способ свертки непригодным для показателя, рассчитываемого на коротком временном ряду из четырех контрольных точек, поскольку любой год, оказавшийся минимумом хотя бы по одному блоку, искусственно обнуляет итоговый индекс независимо от значений остальных блоков. Среднее арифметическое, использованное в основном расчете, свободно от этого искажения и сохраняет содержательную интерпретируемость итогового показателя на коротких рядах наблюдений.

Методика обладает ограничениями, которые надлежит обозначить явно. Интегральный показатель, как и любая свертка разнородных индикаторов, чувствителен к выбору состава блоков и процедуры нормирования: включение или исключение отдельного показателя способно сместить траекторию итогового индекса, не меняя при этом содержательной картины, стоящей за частными показателями. Пятый блок, ограниченный единственным годом наблюдения, недостаточен для проверки устойчивости вывода о влиянии доступа к финансированию на общую динамику показателя. Устранение обоих ограничений связано с получением поформенных данных по отдельным хозяйствам, что переводит применение DEA из категории отклоненных на данном этапе методов в категорию обоснованного направления дальнейшего развития настоящего исследования. Отдельного упоминания заслуживает и выбор равных весов для четырех динамических блоков. Альтернативой служит энтропийный метод взвешивания, определяющий вес каждого показателя через степень его вариативности внутри выборки, однако при выборке из четырех контрольных точек энтропийные веса становятся крайне чувствительны к добавлению или исключению отдельного года наблюдения, что на коротком временном ряду приводит к менее устойчивому результату, чем последовательное применение равных весов.

Построенный интегральный показатель служит инструментом перехода от описательной статистики к анализу факторов, определяющих зафиксированную траекторию сектора. Структура формулы – через раздельные блоки устойчивости, товарности, ресурсоотдачи и доходности – прямо задает направление дальнейшего анализа. Каждый блок, внесший наибольший вклад в изменение интегрального показателя на конкретном временном отрезке, указывает на группу факторов, которую целесообразно рассмотреть в первую очередь. Опережающий вклад блоков товарности и ресурсоотдачи в прирост показателя за 2015-2020 гг. указывает на приоритетность факторов, связанных с масштабом и специализацией производства, тогда как устойчиво отстающий блок численности указывает на необходимость отдельного анализа демографических и институциональных факторов, ограничивающих приток новых участников в сектор. Настоящая методика применяется для количественной оценки влияния отдельных факторов на конкурентоспособность сектора.

Проведенный анализ методических подходов к оценке конкурентоспособности сельских индивидуальных предпринимателей показывает, что универсальной и общепринятой методики для данного сектора не существует. Различия в масштабах хозяйств, структуре ресурсов, формах отчетности и доступности данных формируют уникальные условия, в которых традиционные инструменты оценки оказываются ограниченно применимыми.

Систематизация четырех ключевых групп методов – интегральных показателей, DEA-анализа, финансово-коэффициентного подхода и методик оценки эффективности малых форм предпринимательства – позволяет выявить их сильные стороны и ограничения. Интегральные методики обеспечивают целостный взгляд на совокупность факторов, но требуют взвешивания показателей; DEA дает объективную относительную оценку, но зависит от состава выборки и требует детализированных данных; финансово-коэффициентный анализ применим лишь к единичным хозяйствам; а методики МСП отражают динамику сектора, но не раскрывают конкурентоспособность как комплексную категорию.

Таким образом, проведённое исследование формирует методологическую основу для разработки авторской комплексной методики оценки конкурентоспособности сельских индивидуальных предпринимателей, учитывающей специфику сектора и обеспечивающей аналитическую точность, необходимую для принятия управленческих решений в аграрной политике.

Источники:

1. Будько И.И. Методы оценки конкурентоспособности продукции агропромышленного комплекса / И.И. Будько // Творчество молодых, 2018: сборник научных работ студентов, магистрантов и аспирантов. Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины. Гомель: ГГУ им. Ф.Скорины, 2018. С. 39-42.

2. Воронов Д.С. Оценка конкурентоспособности множества предприятий // Вестник Уральского федерального университета. Серия: экономика и управление. 2015. № 2. С. 24–38.
3. Долгова И.М., Петрякова С.Ю. Методика оценки конкурентоспособности предприятия // Материалы IX Международной научно-практической конференции. Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2019. С. 269–272.
4. Клычова, Г. С. Особенности формирования отчетности о достижении порогового значения результата предоставления субсидии на оборотные активы молочного скотоводства / Г. С. Клычова, К. А. Парфенова // Russian Journal of Management. – 2023. – Т. 11, № 2. – С. 110-121. – DOI 10.29039/2409-6024-2023-11-2-110-121. – EDN SGWYVV.
5. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика, 2006. 559 с.
6. Лифиц И.М. Конкурентоспособность товаров и услуг. М.: Издательство Юрайт, 2019. С. 34.
7. Развитие сельского хозяйства в условиях неоиндустриализации / И. М. Долгова, А. К. Субаева, М. М. Низамутдинов [и др.] // Аграрная наука. – 2023. – № 3. – С. 122-127. – DOI 10.32634/0869-8155-2023-368-3-122-127. – EDN QSHGZG.
8. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. 608 с.
9. Сазонов С.Н., Сазонова Д.Д. Оценка технической эффективности фермерских хозяйств // Вестник Челябинской государственной агроинженерной академии. 2014.
10. Фарвазова Э.А., Медведева Т.Н., Шарапова В.М., Шарапова Н.В. Интегральная методика оценки организационно-экономического механизма хозяйствования в агропромышленном комплексе // Вестник Сургутского государственного университета. 2021. № 3. С. 39-46.
11. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации. М.: Эксмо, 2019. С. 41.
12. Федоров А.Ю. Исследование современных подходов к оценке эффективности деятельности предприятий // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 4(172). С. 53-57.
13. Федотов Ю.В. Измерение эффективности деятельности организации: особенности метода DEA (анализа свертки данных) // Российский журнал менеджмента. 2012. Т. 10. № 2. С. 51–62.
14. Царев В.В., Кантарович А.А., Черныш В.В. Оценка конкурентоспособности предприятий (организаций). Теория и методология: учебное пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 800 с.
15. Чабатуль В., Русакович А., Третьякова И. Инвестиционно-инновационный потенциал АПК, его оценка и эффективное использование // Аграрная экономика. 2020. № 7. С. 36-45.
16. Чивирев Д.С. Методические подходы к оценке эффективности государственной поддержки малого и среднего предпринимательства // Экономика и управление. 2025. № 3. С. 398-408.
17. Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. Measuring the Efficiency of Decision Making Units // European Journal of Operational Research. 1978. Vol. 2. № 6. P. 429–444.
18. Cooper W., Seiford L., Tone K. Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. 2nd ed. New York: Springer, 2006. 528 p.
19. Latruffe L. Competitiveness, Productivity, Efficiency in the Agricultural, and Agri-Food Sectors. Paris: OECD Publishing, 2010. P. 19.

И.А. Никулина – к.филол.н., доцент кафедры философии и социологии Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Москва, Россия, ianikulina@msal.ru,

I.A. Nikulina – candidate of filology, associate professor, department of philosophy and sociology, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia.

ПОТЕНЦИАЛ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ (ТРИЗ) В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
THE POTENTIAL OF THE THEORY OF INVENTIVE PROBLEM SOLVING (TRIZ) IN THE FORMATION OF TECHNOLOGICAL SKILLS

Аннотация. В статье раскрывается сущность технологической культуры и её роль в современном обществе, акцентируется внимание на технологическом мышлении как ключевом компоненте этой культуры. Особое место в работе отведено теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) Г. С. Альтшуллера: прослежена её эволюция, раскрыты базовые принципы и этапы творческого решения технических задач. Показано, как ТРИЗ интегрируется с современными технологиями и применяется в промышленности, бизнесе и образовании. Важной частью статьи выступает анализ хакатонов как инструмента прикладного развития навыков технологического мышления; их роли в формировании технологического лидерства в разных сферах экономики.

Abstract. The article reveals the essence of technological culture and its role in modern society, focusing on technological thinking as a key component of this culture. A special place is given to the theory of inventive problem solving (TRIZ) by G. S. Altshuller: its evolution is traced, and the basic principles and stages of creative problem solving are revealed. The article shows how TRIZ integrates with modern technologies and is applied in industry, business, and education. An important part of the article is the analysis of hackathons as a tool for the applied development of technological thinking skills and their role in shaping technological leadership in various fields of economics.

Ключевые слова: технологическое мышление, теория решения изобретательских задач, практико-ориентированное обучение, аналитический навык, изобретательское творчество.

Keywords: technological thinking, problem-solving theory, practice-oriented learning, analytical skill, inventive creativity.

Благодарности: Исследование выполнено в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет – 2030».
Acknowledgments: This research was conducted as part of the "Priority 2030" strategic academic leadership program.

Введение

В эпоху стремительного технологического прогресса особую актуальность приобретает вопрос формирования технологической культуры в обществе, а значит, и развития особого типа мышления, позволяющего человеку эффективно ориентироваться в мире технологий, адаптироваться к инновациям и участвовать в создании новых решений. Сегодня технологическое мышление перестаёт быть узкопрофессиональной компетенцией инженеров и разработчиков – оно становится базовым навыком, востребованным в самых разных сферах: от государственного управления и медицины до креативных индустрий и социальной работы. Актуальность развития технологического мышления у молодёжи подтверждается данными современных исследований и стратегическими документами. Согласно прогнозам Минэкономразвития и исследованиям НИУ ВШЭ (2024-2025 гг.), до 40 % профессий в ближайшие 10 лет будут существенно трансформированы под влиянием автоматизации, роботизации и искусственного интеллекта. В этих условиях способность не просто пользоваться технологиями, а осознанно их проектировать, модифицировать и критически оценивать становится ключевым фактором социальной

устойчивости и экономического роста. Особую значимость приобретает формирование технологического мышления именно в подростковом и молодёжном возрасте.

Цель работы состоит в том, чтобы показать необходимость формирования технологического мышления у молодежи как одной из основ для достижения технологического лидерства в современном обществе. Для ее достижения в работе решены следующие **задачи**: проанализирована связь теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) от отечественной инженерной практики до применения ее в экономике, бизнесе, образовании; проанализированы педагогические условия и методы формирования технологического мышления, в частности – роль практико-ориентированного обучения и проектной деятельности. **В заключении** подчёркивается преемственность инженерной мысли: ТРИЗ выступает фундаментом технологического мышления, а хакатоны – площадкой для его реализации.

Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу исследования составили научные публикации, официальные материалы Министерств и ведомств РФ.

Методический инструментарий включал структурно-функциональный подход, а также институциональный подход, направленный на исследование трансформации принципов теории решения изобретательских задач и их применение в любых современных функционально-стилевых системах.

Основная часть

Технологическое мышление, наряду с технологическими знаниями, умениями и навыками, с проектной и цифровой культурой являются компонентами технологической культуры, пронизывающей все сферы жизни общества. Технологическую культуру можно рассматривать в социальном и личностной плане. В социальном плане – это уровень развития жизни общества на основе целесообразной и эффективной преобразовательной деятельности людей, совокупность достигнутых технологий в материальном и духовном производстве. В личностном плане технологическая культура – это уровень овладения современными способами познания и преобразования себя и окружающего мира. В основе технологической культуры лежит преобразовательная деятельность человека, в которой проявляются знания, умения, навыки и творческие способности индивида [1]

В психолого-педагогической и философской литературе вопросы, связанные с компонентами технологической культуры активно исследуются. О значении технического творчества говорил еще в 30-е годы 20 века известный отечественный психолог П.М. Якобсон в монографии «Процесс творческой работы изобретателя». Ряд авторов разрабатывали проблему технического мышления, понимая его как способность оперировать техническими образами и мысленно преобразовывать объекты техники. Однако технологическое мышление является более широким понятием, поскольку технология охватывает не только технические устройства, но и способы преобразования материалов, энергии, информации, а также организацию деятельно. М.В. Кобякова делает акцент на практическом аспекте: она рассматривает технологическое мышление как умение на основе образа конечного результата находить несколько альтернативных решений и выбирать из них рационально-оптимальное [2]. Ю.Л. Хотунцев, [3] описывает его как способ мышления, при котором человек целостно воспринимает, осмысливает и осознаёт целенаправленный процесс сбора, анализа и преобразования информации для оптимального решения технологических задач.

Значительный вклад в разработку вопроса о технологическом мышлении внес советский инженер и изобретатель Генрих Саулович Альтшуллер в середине XX века. Альтшуллер пришёл к выводу, что большинство технических задач решаются не интуитивно, а с использованием повторяющихся принципов и приёмов. Созданная им теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) позволяет шаг за шагом формализовать задачу и прийти к инновационному решению, устраняющему противоречия в системе. В 1950-60-х годах теория активно распространялась в научных и инженерных кругах Советского Союза. Постепенно начался процесс распространения и применения опыта в промышленном секторе страны. В 1980-х годах Альтшуллер опубликовал ряд ключевых трудов, в том числе «Творчество как точная наука» и «Как стать гением», где были систематизированы принципы изобретательского мышления. В 1990-е годы, получив международное признание, теория была адаптирована и внедрена в бизнес-процессы, маркетинг, менеджмент и IT-сферу. В XXI веке ТРИЗ интегрируется с цифровыми технологиями, включая искусственный интеллект, big data и системное моделирование.

Г.С. Альтшуллер указал на характерные особенности изобретательского творчества: "Специфика изобретения, отличающая его от других форм творческой интеллектуальной деятельности, заключается в том, что оно должно создать вещь, реальный предмет, механизм или прием, который разрешает определенную проблему. Этим определяется своеобразие творческой работы изобретателя: изобретатель должен ввести что-то новое в контекст действительности, в реальное протекание какой-то деятельности. Это нечто существенно иное, чем разрешить теоретическую проблему, в которой нужно учесть ограниченное количество абстрактно выделенных условий» [4]. Он подчеркивал, что в процессе изобретения нужно исходить из контекста действительности, в который требуется ввести нечто новое, и учесть соответствующий научный контекст. В действительности воплощено историческое развитие научной мысли. Любая техническая задача не может быть решена иначе, как в соответствии с законами науки и в зависимости от закономерностей развития техники.

Изобретательское творчество видовое понятие по отношению к творчеству.

Психология изобретательского творчества служит мостом между субъективным миром психики человека и объективным миром техники и поэтому должна в изучении изобретательского творчества учитывать закономерности развития техники. Процесс создания изобретения имеет две стороны: материально-предметную и психическую. Для выявления материально-предметной стороны изобретательства необходимо знание истории

развития техники, понимание основных закономерностей технического прогресса. Изучение материалов по истории техники, анализ конкретных изобретений являются одним из важнейших источников психологии технического творчества.

Для выявления психологических закономерностей изобретательства необходимо систематическое наблюдение за процессом творческой работы изобретателей, обобщение опыта новаторов, экспериментальное исследование процесса изобретательского творчества путем постановки опытов в условиях, максимально приближенных к действительным.

Суть процесса творческого решения новой технической задачи, или изобретения, заключается в реализации трех этапов: 1) постановка задачи и определение противоречия, которое мешает решению задачи обычными, уже известными технике путями; 2) устранение причины противоречия с целью достижения нового – более высокого – технического эффекта; 3) приведение других элементов усовершенствуемой системы в соответствие с измененным элементом (системе придается новая форма, соответствующая новой сущности).

В настоящее время ТРИЗ, в основе которого лежат законы диалектики, эволюционный, системный, функциональный и модельный подходы, сохраняя фундаментальный принципы, учитывает современные вызовы. Общесистемные законы развития применимы для решения изобретательских задач в любых функционально-стилевых системах. Большая часть нагрузки по применению инструментов ТРИЗ принадлежит искусственному интеллекту; такой подход позволяет изменить процесс анализа, ускорив принятие рабочих решений.

Сегодня в стране растут инициативы по внедрению методов и инструментов теории ТРИЗ. Крупные промышленные компании в РФ развивают это инновационное направление, позволяющее решать ключевые задачи в области повышения производительности, снижения себестоимости продукции, повышения качества, разработки новых продуктов и технологий, экспертизы инновационных проектов. Модели различны, однако в их основе лежит понимание того, что практическое применение теории превращает изобретательство из искусства в науку. ТРИЗ предлагает более сорока стандартных приемов, которые используются изобретателями в своих открытиях. Так повышается надежность всей системы. В одном из производств РУСАЛ при ремонте технических объектов было найдено нестандартное решение благодаря применению ТРИЗ [5]. При решении конструкторской задачи был использован прием дробления, при котором объект, имеющий разборную структуру, делится на независимые части с высокой степенью дробления для того, чтобы при выходе из строя какого-либо из фрагментов, был легко заменяем.

Развитие ТРИЗ продолжается, появляются новые инструменты, позволяющие совершенствовать технические системы, оптимизировать производство. Более того, в будущем совмещение разных исследовательских методов с возможностями искусственного интеллекта позволит решать задачи, которые ранее казались неразрешимыми. Истинность знания становится условием возможности его полезности [6]. Получив верное, адекватное знание человек может его применить для создания абсолютно полезного для общества.

Особо подчеркнем, что эффективность теории была доказана не только в области информационных технологий, экономике, но и в образовании. Педагогические исследования последних лет акцентируют внимание на том, что технологическое мышление проявляется в способности субъекта выстраивать оптимальную последовательность операций по преобразованию объекта, прогнозировать возможные риски и оценивать результаты с точки зрения заданных критериев. Отдельным направлением в педагогике стала разработанная отечественным инженером теория.

На сегодняшний день ТРИЗ активно внедряется в систему образования в Российской Федерации. Её методы включаются в учебные программы инженерных, технических и даже гуманитарных направлений. Ведущие университеты страны применяют элементы ТРИЗ для развития критического и креативного мышления у студентов. Она используется в школьном образовании для раннего формирования у детей способности нестандартно мыслить и решать проблемы.

Технологическое мышление не врожденный навык, следовательно его можно сформировать через: практическую деятельность (реальные проекты, эксперименты); решение технологических задач разного уровня сложности; междисциплинарное обучение (связь математики, физики, информатики, биологии с технологиями); работу с современными инструментами (3D–принтеры, робототехника); анализ реальных кейсов (изучение успешных и неудачных технологических решений); командную работу (моделирование производственных вопросов). Практико-ориентированное обучение, проектная деятельность, связь теории и практики, мотивация к инновациям, поощрение креативности – таковы педагогические условия, необходимые для формирования и эффективного развития технологического мышления.

Вопрос создания условий эффективного взаимодействия образовательных учреждений с реальными секторами экономики сегодня находится в центре внимания научного сообщества [7]. Конкретными инструментами развития и способами формирования технологического мышления становятся набирающие популярность хакатоны (конкурсы). В дополнительном образовании школьников и студентов не просто знакомят с технологиями, а учат ставить задачу, выявлять ограничения, перебирать варианты и обосновывать вывод. Именно эти навыки позволяют ребятам действовать как настоящие разработчики и инженеры. Минпросвещения Российской Федерации поддерживает инициативы IT-лидеров и бизнес-структур, направленные на решение задач технологического развития, образования и поддержки кадров. Большинство регионов страны проводят хакатоны для того, чтобы мотивировать молодых людей развивать навыки в решении реальных бизнес-задач с помощью современных информационных технологий. Лучшие команды представляют решения для разных сфер – от финансов и строительства до транспорта и здравоохранения. Авторы лучших решений также получают возможность

внедрить свои разработки на практике. В числе заметных хакатонов 2025 года – Всероссийский конкурс «Обучаюсь. Проектирую. Программирую. Будущее». Предстоящим событием 2026 года станет хакатон «Лидеры цифровой трансформации», где участники будут разрабатывать новые продукты и сервисы по запросу органов исполнительной власти Москвы, отечественных IT-компаний и корпораций. Конкурсантам нужно будет решить 20 задач в сферах ИИ, автоматизации городских процессов, беспилотных технологий, цифрового моделирования, анализа больших данных и интеллектуальных систем поддержки принятия решений. Форма хакатона воспринимается молодыми конкурсантами как естественная площадка для самореализации.

Заключение

Интеграция ТРИЗ в дополнительное образование способствует: формированию у молодых людей аналитического подхода к решению задач; развитию умений выявлять и преодолевать противоречия; стимулированию проектного и исследовательского мышления.

Таким образом, методологическая база хакатонов с опорой на закономерности развития технологических систем имеет прямые отсылки к принципам ТРИЗ. Связь отечественной разработки ТРИЗ с современными практиками дополнительного образования молодежи – это пример преемственности инженерной мысли: от системного подхода к решению нестандартных задач до формирования технологического лидерства в новых форматах.

Теория решения изобретательских задач работает как фундамент технологического мышления, а хакатоны как инструмент прикладного воплощения, позволяющий каждому участнику стать автором решения, а в будущем – технологическим лидером.

Источники:

1. Бабина С.Н. Формирование инженерной и технологической культуры учащихся: монография / С. Н. Бабина – Челябинск: Изд-во Челябинского государственного педагогического университета, 2014. С.36.
2. Кобякова Ю.Л. Развитие технологического мышления студентов в процессе обучения средствами информационно-коммуникационных технологий (на примере технического ссуза): дис. … канд.пед.наук:13.00.01. – Тюмень, 2012 – 170 с.
3. Хотунцев Ю.Л., Якушкин П.А., Насипов А.Ж. Системное технологическое мышление и технологическая культура человека // Технологическое образование и устойчивое развитие региона. – 2012. – Т. 1. № 1 (7).
4. Альтшуллер Г.А., Шапиро Р.Б. О психологии изобретательского творчества // «Вопросы психологии». – 1956. – № 6. С.34.
5. Полканов В. Сектор ТРИЗ: как Генрих Альтшуллер превратил изобретательство в науку // Независимая газета. – № 65 (9476). – 16.04.2026.
6. Нестеров А.Ю. Истина и польза в техническом мировоззрении //Философия науки и техники. – 2024. –Том 29. № 1. С.52.
7. Будрина Е.В. Анализ технологических трендов в развитии инновационной экономики // Современные проблемы инновационной экономики: материалы XII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 95-летию СПбГМТУ- Санкт-Петербург: Издательство СПбГМТУ, 2025. С.460-465.

А.А. Павлов – аспирант, ассистент кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (ГУАП), Санкт-Петербург, Россия, aap712yandex.ru,

A.A. Pavlov – postgraduate student, assistant of the department of economics of high-tech industries, Saint Petersburg state university of aerospace instrumentation (SUAI), Saint Petersburg, Russia.

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ, СИНЕРГИЙ И ПРОТИВОРЕЧИЙ МЕЖДУ ЦЕЛЯМИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
ANALYSIS OF INTERRELATIONSHIPS, SYNERGIES, AND TRADE-OFFS AMONG THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Аннотация. Проблема взаимосвязи между человеческим обществом и окружающей средой требует срочного решения, успех которого сейчас определяется пониманием сути взаимосвязи между экологическими и социально-экономическими системами, понимание которых определит путь дальнейшего развития любого независимого государства. Цели в области устойчивого развития (ЦУР) в рамках Повестки дня Организации Объединенных Наций на период до 2030 года появились в 2015 году и стали беспрецедентным глобальным компасом для решения существующих проблем устойчивого развития. Тем не менее, он все еще представляет собой зарождающуюся область, в которой существуют неопределенности и сложности. Выводы направлены на то, чтобы направлять и стимулировать дальнейшие исследования и развитие диалога о взаимосвязях между ЦУР.

Abstract. The relationship between human society and the environment requires urgent attention, and the success of efforts to address this issue increasingly depends on understanding the interactions between environmental and socio-economic systems. Such understanding is essential for determining the future development trajectory of any independent state. The Sustainable Development Goals (SDGs), adopted in 2015 as part of the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development, have become an unprecedented global framework for addressing existing sustainability challenges. Nevertheless, research on SDG interlinkages remains an emerging field characterized by considerable uncertainty and complexity. The findings are intended to guide and stimulate further research and to support the development of scholarly dialogue on the interrelationships among the SDGs.

Ключевые слова: цели устойчивого развития, Повестка-2030, взаимосвязи, синергия, противоречия, компромиссы, согласованность политики, локализация, экологические цели.

Keywords: Sustainable Development Goals, 2030 Agenda, interrelationships, synergies, trade-offs, policy coherence, localization, environmental goals.

Введение

Наиболее наглядно взаимозависимость целей устойчивого развития проявляется в энергетике. Расширение доступа к электричеству поддерживает работу медицинских и образовательных учреждений, занятость и производство, однако состав генерирующих мощностей одновременно определяет потребление топлива и объем выбросов. Сельское хозяйство столь же тесно связано с состоянием водных и земельных ресурсов. Объединив 17 целей и 169 задач, Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года тем самым задала не перечень обособленных показателей, а систему решений, в которой изменение одного условия отражается сразу на нескольких направлениях. В этом состоит практический смысл неделимости Повестки-2030.

Однако административная организация государственной политики не повторяет структуру этих взаимосвязей. Энергетические, социальные и природоохранные задачи распределены между разными ведомствами и бюджетами, причем сроки планирования и основания для выбора приоритетов у них не совпадают. При включении положений Повестки-2030 в национальные программы единый международный ориентир соотносится с ресурсной базой страны, действующими институтами и территориальным устройством. Поэтому две программы, заявленные в связи с одной и той же целью, различаются по составу мер и по последствиям для смежных областей. Для региона или организации значение имеет именно это различие, а не формальная принадлежность решения к определенной ЦУР.

Неодинаковая постановка вопроса заметна уже при сопоставлении научных публикаций. Межстрановые статистические ряды предназначены для выявления совместной динамики показателей, сценарные расчеты исследуют последствия принятых предпосылок при ресурсных ограничениях и временных задержках, а экспертные матрицы обращаются к решениям, для которых наблюдения еще не образуют сопоставимого ряда. Исследования водоснабжения, энергетики, продовольственных систем и городского развития устроены иначе. Ограничивая анализ определенной территорией или проектом, они позволяют проследить, почему одна мера неодинаково отражается на группах населения и природных системах. Следовательно, совпадение тематики не означает совпадения исследовательской задачи.

Обзор рецензируемых статей, выполненный Т. Бенних, Н. Вайц и Х. Карлсеном, показал, что авторы поразному определяют само взаимодействие целей, выбирают единицы анализа и учитывают территориальный перенос последствий [6]. Сопоставление методов, проведенное С.-М. Хорват и соавторами, подтвердило, что статистический коэффициент, экспертная оценка и результат имитационного расчета имеют разные познавательные границы [7]. В более позднем обзоре публикации были обнаружены повторяющиеся сочетания целей, в частности поддерживающая роль ЦУР 4, 6 и 17, однако причинные основания этих сочетаний и положение ЦУР 10-12 остались предметом дальнейшего анализа [8]. По этой причине выводы, полученные разными методами, нельзя рассматривать как взаимозаменяемые оценки одной связи.

Для задач настоящей статьи принципиален разрыв между обнаружением совместной динамики и выбором управленческой меры. Прежде чем признать связь положительной или отрицательной, требуется восстановить последовательность воздействий, установить ресурсные и организационные условия, в которых она возникает, а также определить период и территорию учета. Отдельного рассмотрения требует распределение выгод и потерь. Без такого анализа отрицательный результат приписывается самим целям, хотя его источником нередко служит конкретная технология, способ финансирования или порядок реализации проекта.

Исследование направлено на систематизацию взаимосвязей, синергий и противоречий между целями устойчивого развития и на определение условий, при которых их совместная реализация становится согласованной. Для достижения этой цели сопоставляются основные способы оценки межцелевых взаимодействий, затем выделяются связи, повторяющиеся в работах с различной методической основой, и рассматриваются обстоятельства, меняющие их направление или интенсивность. Тем самым анализ переносится с формальной пары целей на содержание решения, посредством которого достигается каждая из них.

Научная новизна связана с разграничением случаев, которые в публикациях нередко объединяются общим понятием компромисса. Если несогласованность вызвана конкуренцией за землю, воду, энергию, материалы или финансирование, ее источник определяется как ресурсный. Расхождение полномочий, сроков и ответственности участников относится к институциональному источнику, тогда как несовпадение пространственного и временного охвата показателей либо вывод о причинности, основанный только на совместной динамике, характеризует измерительное противоречие. Такое различение позволяет связать происхождение отрицательного результата с содержанием требуемой меры согласования.

Методика исследования

В границы объекта включена система целей устойчивого развития, закрепленная Повесткой-2030. Непосредственным предметом анализа являются положительные, отрицательные и условные связи между целями, рассматриваемые вместе с организационными и ресурсными обстоятельствами, от которых зависит характер этих связей.

Информационная база сформирована из официальных документов Организации Объединенных Наций и научных публикаций 2016-2023 годов. Основной массив охватывает работы 2018-2023 годов. В анализ включены исследования, которые содержат прямую оценку взаимодействий между целями, раскрывают способ получения такой оценки либо рассматривают условия согласования на национальном и местном уровнях. Публикации по отдельным отраслям использованы при наличии явной связи не менее чем с двумя целями.

Классификация направления связи основана на семибалльной типологии взаимодействий, предложенной М. Нильссоном, Д. Григгсом и М. Висбеком и развитой в последующих исследованиях [3-5]. Положительная часть шкалы включает обеспечивающую, усиливающую и неразделимую связь. Нулевая оценка соответствует отсутствию существенного влияния. Отрицательная часть отражает ограничивающее, противодействующее и исключающее взаимодействие.

Наряду с направлением учитывались четыре характеристики. Интенсивность показывает, насколько изменение одной цели преобразует условия достижения другой. Устойчивость отражает сохранение вывода при смене территории, периода и метода. Асимметрия означает, что влияние цели А на цель В не равно обратному влиянию. Распределение последствий характеризует различия между группами населения, территориями и поколениями.

Методы исследования объединены в пять групп. Их совместное применение не предполагает

механического сведения выводов к одному показателю. Каждая группа раскрывает отдельную сторону взаимодействия, а достоверность содержательного вывода возрастает при совпадении результатов, полученных на разных основаниях.

Таблица 1 – Методические подходы к оценке взаимосвязей между ЦУР

Подход	Исходная информация	Аналитический результат	Основное ограничение
Статистический анализ	Международные и национальные ряды показателей	Совместная динамика, положительные и отрицательные зависимости	Корреляция не устанавливает причинное влияние, результат чувствителен к составу показателей
Интегрированное моделирование	Сценарные предпосылки, балансы ресурсов, экономические и экологические зависимости	Долгосрочные последствия сочетаний мер, обратные связи и задержки	Вывод зависит от структуры модели и принятых предпосылок
Экспертная оценка и матрица влияния	Профессиональные знания, обсуждение причинных связей	Направление и интенсивность воздействия в заданном контексте	Оценка зависит от состава экспертов и полноты представленных интересов
Прикладное исследование территории или отрасли	Данные конкретной страны, города, сектора или проекта	Условия возникновения синергии и противоречий, распределение последствий	Ограниченная переносимость результата на другие территории
Институциональный и индикаторный анализ	Документы планирования, полномочия, системы мониторинга	Причины несогласованности и требования к управлению	Ограниченная количественная сопоставимость выводов

Источник: составлено автором на основе [4-8, 10-19]

Для признания связи повторяющейся учитывалось совпадение содержательного вывода не менее чем в двух группах методов. Неоднородность целей, методов и территориальных уровней не позволяет корректно объединить опубликованные оценки в единую числовую величину.

Результаты

1. Теоретические основания оценки межцелевых связей

Проведенный анализ показывает, что система ЦУР имеет свойства направленной и контекстно зависимой сети. Направленность проявляется в различии прямого и обратного влияния. Улучшение водоснабжения повышает качество здоровья и условия обучения, однако рост расходов на здравоохранение сам по себе не обеспечивает сохранение водных экосистем. Контекстная зависимость означает, что одна и та же цель приобретает различное значение в зависимости от технологии, структуры экономики и качества управления. Расширение доступа к энергии поддерживает занятость и образование, но экологический результат определяется источником энергии и эффективностью потребления.

Сетевое представление уточняет принцип неделимости Повестки-2030. Неделимость не означает одинаковую значимость каждой связи или отсутствие выбора. Она требует учитывать, что решение по одной цели изменяет доступные способы достижения других. Такой подход развивает понимание устойчивого развития как соединения экономических, социальных и экологических оснований [9].

Тип взаимодействия следует определять на уровне конкретной задачи и меры, а не только на уровне цели. ЦУР 7 объединяет доступность энергии, рост доли возобновляемых источников, повышение энергоэффективности и развитие инфраструктуры. Эти задачи различаются по связям с промышленностью, занятостью, климатом и природными ресурсами. Аналогично ЦУР 8 соединяет занятость, производительность, экономический рост и условия труда. Обобщенная оценка цели скрывает различия между трудоемким социальным проектом, материалоемким расширением производства и технологическим обновлением.

Временной горизонт изменяет содержание результата. Инвестиции в экологическую модернизацию повышают текущие расходы и требуют изменения занятости, но в последующие периоды снижают ресурсные потери и ущерб здоровью. Напротив, ускоренное использование природного капитала поддерживает выпуск и доходы в краткосрочном периоде, после чего ограничивает развитие из-за ухудшения ресурсной базы. Межпоколенческая справедливость входит в содержание устойчивого развития именно потому, что выгоды и издержки распределяются во времени неодинаково.

2. Синергетические взаимосвязи

В рассмотренных исследованиях наиболее устойчиво воспроизводятся положительные связи, возникающие при расширении базовых общественных услуг и накоплении человеческого капитала. Образование воздействует не только на квалификацию и занятость, поскольку от него зависят способность пользоваться медицинскими и финансовыми услугами, участие в принятии решений и доступ к информации. Обеспечение водой и санитарией связано с условиями питания, распространенностью заболеваний, состоянием городских поселений и сохранностью экосистем. Партнерства поддерживают эти взаимосвязи там, где обеспечивают обмен знаниями, согласование финансирования и распределение ответственности. Поэтому в глобальных обзорах ЦУР 4, 6 и 17 чаще других рассматриваются как цели, продвижение по которым изменяет условия достижения нескольких направлений одновременно.

Связь ЦУР 6 с целями в области здоровья, продовольствия и экосистем основана на непосредственном движении воды и загрязняющих веществ, а не только на сходстве статистических показателей. Безопасное водоснабжение сокращает распространение заболеваний и потери рабочего времени, улучшает санитарные условия в образовательных учреждениях и поддерживает сельскохозяйственное производство. Сохранение водосборов и почв, в свою очередь, влияет на качество воды и расходы на ее очистку. Исследования австралийской системы водоснабжения и взаимодействия человека с окружающей средой рассматривают ЦУР 6 одновременно как самостоятельный социальный результат и как условие выполнения ЦУР 2, 3, 11 и 15. Вместе с тем положительная связь ослабевает, если рост водоснабжения достигается за счет чрезмерного изъятия, неравного доступа либо переноса загрязнения на соседние территории.

Энергетика образует другой крупный узел взаимосвязей. Анализ задач Повестки-2030 выявил 143 положительные и 65 отрицательных связи между преобразованием энергетических систем и достижением отдельных задач [13]. Доступная и надежная энергия поддерживает медицинскую инфраструктуру, образование, связь, производство и занятость. Возобновляемые источники и энергоэффективность связывают ЦУР 7 с климатической политикой. Прикладное исследование автономной солнечной энергетики в Руанде показало, что результат зависит от доступности оборудования, модели оплаты, технического обслуживания и участия местных организаций [14]. Технологический выбор без учета этих условий сужает социальный эффект.

В рассмотренных публикациях положительные взаимосвязи ЦУР 1, 3, 7, 8 и 9 чаще всего объясняются расширением доступа к базовым услугам и производственной инфраструктуре. Рост доходов облегчает получение медицинской помощи и образования, а транспортная и энергетическая обеспеченность сокращает пространственные издержки. Однако итог зависит от того, за счет каких ресурсов получен прирост. В австралийском сценарном исследовании согласованный набор социальных, экономических и экологических мер обеспечил в модели продвижение к целевым значениям на 70 процентов к 2030 году, тогда как при сохранении сложившейся траектории показатель составил 40 процентов [10]. Изолированные сценарии экономического роста, социальной интеграции и зеленой экономики дали менее сбалансированные результаты.

На примере климатической политики особенно отчетливо видно несовпадение места возникновения затрат и места учета результатов. Расходы на замену загрязняющего топлива отражаются в энергетическом проекте, тогда как снижение заболеваемости вследствие улучшения качества воздуха учитывается в здравоохранении. Приспособление городской инфраструктуры к опасным природным явлениям проявляется позднее в виде сокращенных потерь населения и хозяйства, а восстановление экосистем одновременно влияет на поглощение углерода, водный режим и биоразнообразие. При отраслевом учете часть результата оказывается отделена от первоначального решения как по ведомственной принадлежности, так и по времени.

Для ЦУР 16 и 17 проблема имеет иную форму, поскольку улучшение порядка обмена данными, участия заинтересованных сторон и согласования финансирования не создает самостоятельного отраслевого выпуска. Его значение обнаруживается в качестве последующих решений и в способности участников выполнять общие обязательства. Статистический ряд небольшой продолжительности фиксирует преимущественно наличие процедуры, но не степень ее фактического применения. Поэтому слабая корреляция институциональных целей с отдельными показателями не опровергает их содержательной роли, а указывает на задержку и опосредованный характер наблюдаемого воздействия.

3. Противоречия и компромиссы

Наиболее устойчивое отрицательное сочетание обнаруживается в исследованиях, где повышение доходов сопровождается расширением материального производства. Панельный анализ 144 стран за 1990-2008 годы не выявил абсолютного разъединения экономической динамики и использования материалов. Долгосрочная эластичность материального следа по доходу составила 0,752 и превысила соответствующую оценку внутреннего потребления материалов, равную 0,562 [12]. В исследовании 166 стран, построенном на данных о потреблении с учетом международной торговли, улучшение показателей бедности и неравенства также сопровождалось ростом нагрузки на климат, земельные и водные ресурсы, причем величина связи заметно различалась между странами и доходными группами [11]. Эти результаты характеризуют преобладающий материалоемкий способ достижения социальных целей, а не их безусловную несовместимость с экологической устойчивостью.

При таком способе развития ЦУР 8 и 9 поддерживают ЦУР 1, 3 и 7 через занятость, доходы и инфраструктуру, одновременно затрудняя выполнение ЦУР 12-15. Направление связи меняется по мере роста производительности ресурсов, перестройки энергетики, продления срока службы продукции и включения экологического ущерба в инвестиционные расчеты. Вместе с тем исследования устойчивого потребления показывают ограниченность одной технологической эффективности, поскольку удешевление единицы продукции способно сопровождаться увеличением совокупного спроса. Согласование ЦУР 8, 9 и 12 поэтому зависит не только от производственной технологии, но и от структуры конечного потребления.

Продовольственная безопасность создает сложную группу связей. Рост производства продовольствия поддерживает ЦУР 1-3, но расширение сельскохозяйственных земель, интенсивное водопользование и применение химических средств ухудшают условия выполнения ЦУР 6, 13-15. Исследование быстро меняющихся пригородных территорий показало, что положительные результаты для продовольствия и бедности распределяются неравномерно и сопровождаются изменением землепользования [16]. Содержание компромисса зависит от того, учитываются ли права местных жителей, доступ к земле, состояние почв и долгосрочная продуктивность.

Городское и инфраструктурное развитие соединяет доступ к жилью, транспорту, услугам и рабочим местам с ростом потребления земли, энергии и материалов. Поэтому ЦУР 11 одновременно формирует синергию с ЦУР 3, 8 и 9 и противоречия с климатическими и экологическими задачами. Плотная застройка и общественный транспорт снижают часть ресурсных затрат, тогда как пространственное расширение городов повышает потребность в дорогах и энергии. Единая оценка ЦУР 11 без различения этих моделей приводит к противоположным выводам.

Для ЦУР 12 знак взаимодействия с экономическими целями во многом определяется продолжительностью рассматриваемого периода. Сокращение выпуска ресурсоемкой продукции в первые годы отражается на выручке предприятий, занятости и налоговых поступлениях, вследствие чего связь с ЦУР 8 и 9 приобретает ограничивающий характер. На более длительном отрезке уменьшение зависимости от дефицитных ресурсов и экологического ущерба формирует спрос на новые технологии и снижает будущие расходы. Переход от отрицательного

результата к положительному, однако, не происходит автоматически, поскольку он зависит от профессиональной переподготовки, социальной поддержки и диверсификации экономики затронутых территорий.

Территориальная граница расчета существенно меняет оценку мер по охране климата и биоразнообразия. Ограничение хозяйственной деятельности сохраняет экосистему, но одновременно перестраивает доходы местного населения и стоимость доступа к ресурсам. При переносе экологически неблагоприятного производства за рубеж национальный показатель улучшается, хотя глобальное воздействие не сокращается. Именно движение материалов и воплощенных в торговле выбросов объясняет, почему высокие социальные результаты отдельных государств сочетаются с ущербом за пределами их территории [11, 12]. Расчет, ограниченный местом конечного потребления, поэтому дает неполную оценку и должен быть дополнен учетом всей последовательности создания продукции.

В таблице 2 сведены связи, которые повторялись в исследованиях, различавшихся по исходным данным и масштабу рассмотрения. Указанный знак характеризует преобладающий, но не безусловный результат, а последний столбец фиксирует обстоятельства, при которых оценка той же пары целей изменяется.

Таблица 2 – Связи между группами целей, повторяющиеся в рассмотренных исследованиях

Цель, инициирующая воздействие	Цели, на которых отражается воздействие	Характер связи	Факторы, изменяющие результат
ЦУР 4. Образование	ЦУР 1, 3, 5, 8, 10 и 16	Преимущественно положительная	Охват и качество образования, согласованность подготовки со структурой занятости
ЦУР 6. Вода и санитария	ЦУР 2, 3, 11 и 15	Положительная при соблюдении ресурсных ограничений	Объем изъятия воды, состояние водосборов и равенство доступа
ЦУР 7. Энергетика	ЦУР 1, 3, 8, 9 и 13	Положительная, зависящая от способа реализации	Источник энергии, цена доступа, надежность снабжения и эффективность использования
ЦУР 8 и 9. Экономический рост и инфраструктура	ЦУР 1, 3 и 7	Преимущественно положительная	Распределение доходов, качество занятости и доступность инфраструктуры
ЦУР 8 и 9. Экономический рост и инфраструктура	ЦУР 12-15	Отрицательная при материалоемком развитии	Производительность ресурсов, состав энергетики и полный учет экологического ущерба
ЦУР 2. Продовольствие	ЦУР 6 и 13-15	Условная, часто отрицательная	Землепользование, потребление воды, агротехнологии и состояние почв
ЦУР 11. Города	ЦУР 3, 8, 9, 13 и 15	Зависит от модели городского развития	Плотность застройки, транспорт, потребление земли и энергии
ЦУР 12. Ответственное потребление	ЦУР 8, 9 и 13-15	Ограничивающая в первые годы, положительная в длительном периоде	Переподготовка работников, инвестиции, изменение спроса и длительность оценки
ЦУР 13. Климат	ЦУР 3, 6, 7, 11 и 15	Положительная при согласовании мер	Распределение затрат, доступность технологий и защита уязвимых групп
ЦУР 16 и 17. Институты и партнерства	Все группы целей	Положительная, проявляющаяся опосредованно	Качество межведомственного согласования, доступ к данным и ресурсам, закрепление ответственности

Источник: обобщение автора по материалам [8, 10-15]

4. Причины несогласованности экономических, социальных и экологических целей

Выбор расчетного периода не является нейтральной технической операцией. Бюджетная программа обычно охватывает несколько лет, поэтому доходы, выпуск и занятость начального этапа отражаются в ее пределах полностью, тогда как восстановление экосистем, климатические изменения и межпоколенческие последствия выходят далеко за установленную дату завершения. Если последующие потери остаются за границей расчета, экономический результат получает систематическое преимущество. Для общественной оценки такой временной сдвиг имеет самостоятельное значение.

Сходная асимметрия возникает при выборе территории наблюдения. Решение, принятое в одном регионе или муниципальном образовании, изменяет спрос на ресурсы, занятость и загрязнение там, где расположены поставщики, энергетические объекты и места размещения отходов. Локальный показатель при этом улучшается, хотя часть издержек переносится за административную границу. Поэтому учет территориальной специфики следует дополнять межрегиональным балансом последствий, иначе локализация оценки закрепляет перенос ущерба вместо его сокращения.

Внутри системы управления несогласованность воспроизводится через распределение полномочий. Экономический блок оценивает выпуск и занятость, природоохранные органы располагают сведениями о выбросах и состоянии экосистем, а социальные ведомства отвечают за доходы и доступность услуг. Каждый участник обосновывает решение в пределах собственной компетенции, однако совокупный эффект не имеет единственного ответственного субъекта. Межотраслевое согласование приобретает содержательный характер лишь тогда, когда общие результаты закреплены в решениях, показателях и источниках финансирования, а бизнес, научные организации и затронутые группы включены в их обсуждение.

Расхождение создается и самим выбором показателя. Доля охраняемых территорий характеризует один аспект экологической политики, но не отражает материалы, изъятые в других странах для производства импортных товаров. При таком наборе данных одновременный рост ЦУР 8 и природоохранных показателей скрывает перенесенную нагрузку. Оценка ЦУР 10 столь же чувствительна к тому, измеряется ли неравенство отдельно от среднего дохода или вместе с ним. Поэтому место страны в международном сопоставлении зависит не только от наблюдаемых процессов, но и от охвата данных, порядка нормирования и выбранного ориентира.

Даже согласованный временной и территориальный охват не раскрывает распределение издержек между группами населения. Энергетический переход снижает выбросы, одновременно изменяя занятость в добывающих регионах, охрана природной территории ограничивает сложившиеся способы природопользования, а новая инфраструктура перераспределяет стоимость земли и транспортные преимущества между поселениями. Среднее

значение скрывает эти различия. До установления получателей выгод и носителей затрат социальная согласованность решения остается недоказанной.

5. Направления повышения согласованности ЦУР

Исходной единицей совместного планирования целесообразно считать конкретное решение, а не весь перечень из 17 целей. Для инвестиционной программы, нормативного акта или территориального проекта сначала устанавливается задача, ради которой он принимается, затем рассматриваются изменения, возникающие в смежных областях. Такой порядок сохраняет взаимосвязанность ЦУР, не превращая анализ в формальное перечисление всех пар.

После определения основной задачи оценка должна показать направление побочного воздействия, срок его проявления, территорию возникновения и распределение последствий. Дальнейшее решение зависит от установленной причины. Конкуренция за ресурс требует изменения технологии, масштаба деятельности или порядка распределения, несовпадение полномочий относится к совместному принятию решений и согласованию бюджетов, а расхождение, вызванное системой измерения, устраняется пересмотром показателей и источников данных. Одна и та же организационная мера для этих случаев непригодна.

Согласование уровней управления необходимо потому, что единые ориентиры не содержат всей информации о местных ресурсах и последствиях. На национальном уровне закрепляются определения, минимальные требования и сопоставимые показатели, тогда как региональные и муниципальные органы уточняют причинные связи и распределение результата на своей территории. Данные, полученные на местах, должны влиять на пересмотр общих приоритетов. Поэтому локализация не сводится к разложению национального показателя по регионам, а участие заинтересованных сторон служит источником сведений, отсутствующих в официальной статистике.

Информационное обеспечение должно сочетать показатели состояния, воздействия и мер политики. Показатель состояния отражает достигнутый результат, например, качество воды. Показатель воздействия раскрывает источник изменения, например, объем сбросов или изъятия. Показатель меры политики характеризует выполненное действие, например, модернизацию очистных сооружений. Подмена результата количеством мероприятий создает формальное выполнение без подтвержденного изменения условий устойчивого развития.

Обсуждение результатов

Обобщение литературы действительно показывает преобладание положительных статистических связей между ЦУР, но этот результат не следует непосредственно отождествлять с синергией конкретных мер. Высокие значения социальных показателей нередко имеют общее основание в накопленном капитале, технологиях и качестве институтов. Одновременно страны с развитой системой общественных услуг сохраняют крупный материальный след, часть которого связана с производством за пределами национальной территории [11, 12]. Следовательно, сходство достигнутых уровней и причинное влияние одной цели на другую представляют разные эмпирические результаты.

За одинаковой ячейкой в матрице взаимодействий нередко стоят неоднородные основания. Коэффициент корреляции сообщает о совместном движении показателей, причинная модель связывает изменение с определенной мерой, а нормативное суждение оценивает приемлемость распределения выгод и потерь. Сопоставлять такие значения без указания их происхождения методически некорректно, поскольку числовая форма не устраняет различий в данных и поставленном вопросе. Перед объединением оценок требуется установить, что именно наблюдалось, какой механизм проверялся и по отношению к кому определялся эффект.

В обзоре С.-М. Хорват и соавторов не выделен универсальный метод анализа межцелевых взаимодействий [7]. Выбор зависит от исследовательской задачи. Статистический анализ необходим, когда требуется охватить большое число стран и показателей, сценарный расчет обращается к последствиям, отдаленным во времени, а прикладное исследование прослеживает механизм на материале определенной территории или проекта. Экспертная процедура восполняет отсутствие наблюдений для нового решения, но требует раскрытия состава участников и границ обсуждения. Методическая полнота в данном случае означает согласованное использование нескольких оснований, а не их замену единым индексом.

Зависимость вывода от содержания показателя особенно заметна применительно к ЦУР 10, 12, 16 и 17. Снижение неравенства вследствие роста доходов нижних групп имеет иные социальные и экологические последствия, чем тот же статистический результат, полученный при падении среднего дохода. Ограничение ресурсоемкого выпуска в рамках ЦУР 12 связано с текущими затратами предприятий и работников, однако сокращает будущий экологический ущерб. Для ЦУР 16 и 17 изменение процедур управления проявляется через последующие решения и потому слабо различимо в коротком временном ряду. Неопределенность здесь относится не только к объему данных, но и к экономическому содержанию измеряемого изменения.

Проведенное сопоставление не подтверждает представление об отрицательной связи как о постоянном свойстве двух целей. Ее направление складывается из технологии, состава используемых ресурсов, территории возникновения последствий и продолжительности расчетного периода. Рост, основанный на знаниях и производительности труда, отличается по материальным затратам от расширения добычи, а сокращение потерь продовольствия образует иные связи с природоохранными задачами, чем освоение новых земель. Поэтому единицей анализа должна выступать мера достижения цели вместе с условиями ее реализации.

Показательным в этом отношении является обсуждение глубоководной добычи полезных ископаемых. В обзоре Л. Левин, Д. Амон и Х. Лили потребность в металлах для технологий снижения углеродных выбросов сопоставляется с экологическими, правовыми и социальными последствиями перехода от разведки к промышленной добыче [20]. Удаление донных местообитаний, образование шлейфов осадков и недостаток сведений о

восстановлении экосистем создают риск для ЦУР 14, хотя полученное сырье предназначается для решения задач промышленного и энергетического развития. Авторы связывают снижение неопределенности не с формальным выбором между двумя целями, а с более медленным переходом к эксплуатации и развитием повторного использования материалов. В настоящей работе этот пример служит проверкой общего способа анализа, а не самостоятельным исследованием отрасли.

Происхождение отрицательной связи определяет содержание управленческого ответа. Если проект конкурирует с другими видами деятельности за землю, воду, энергию или материалы, изменение отчетности не устраняет ограничения и требуется пересмотр технологии, масштаба либо размещения. Когда участники располагают несовпадающими полномочиями, стимулами и источниками финансирования, предметом решения становится их организационное согласование. Ошибка, возникшая из-за неполноты показателей или разных границ расчета, исправляется на уровне данных. Подмена этих ответов друг другом сохраняет исходное противоречие.

Согласованной в настоящем исследовании признается совокупность мер, при которой продвижение по основной цели сопровождается использованием положительных сопутствующих результатов, ограничением отрицательных последствий и учетом их распределения между территориями, периодами и группами населения. Такой критерий не предполагает отсутствия любых компромиссов. Он требует выявить отрицательную связь до начала реализации, оценить ее на сопоставимых основаниях и учесть при изменении проекта, выборе мер снижения ущерба или определении компенсации затронутым группам.

Практическое применение предложенного разграничения связано с подготовкой государственных программ, стратегий социально-экономического развития и обоснований крупных инвестиционных проектов. Анализ в этом случае начинается с содержания конкретной меры и круга затрагиваемых целей, после чего определяется источник отрицательной связи и подбирается соответствующий способ согласования.

Продолжение исследования связано с проверкой причинных цепочек, посредством которых отдельные меры политики воздействуют сразу на несколько целей, и с оценкой устойчивости выводов при изменении территориальных границ и временного горизонта. Самостоятельного изучения требует распределение последствий между группами населения и регионами. Сопоставление плановых показателей с материальными балансами ресурсов также представляется необходимым, поскольку расхождение денежных и физических оценок нередко скрывает экологические ограничения.

Заключение

Проведенное исследование позволило сформулировать следующие выводы:

1. Цели устойчивого развития образуют направленную и контекстно зависимую сеть. Оценка на уровне 17 укрупненных целей недостаточна для принятия решения, поскольку разные задачи одной цели имеют различающиеся связи с экономическими, социальными и экологическими результатами.

2. Наиболее устойчивые синергии связаны с образованием, водой и санитарией, здравоохранением, современной энергетикой и партнерствами. Эти направления создают условия для достижения широкого круга целей, однако интенсивность эффекта определяется доступностью услуг, применяемой технологией и качеством управления.

3. Основные противоречия возникают между материалоемким экономическим и инфраструктурным развитием и задачами ответственного потребления, климатической устойчивости и сохранения экосистем. Отрицательная связь характеризует не цели как таковые, а конкретный способ их реализации, ресурсную основу и принятый горизонт оценки.

Источники:

1. Fukuda-Parr, S., Greenstein, J., & Stewart, D. (2013). How Should MDG Success and Failure be Judged: Faster Progress or Achieving the Targets? World Development, 41(1), 19–30. DOI:10.1016/j.worlddev.2012.06.014
2. Huan, Y., Li, H., & Liang, T. (2019). A new method for the quantitative assessment of Sustainable Development Goals (SDGs) and a case study on Central Asia. Sustainability (Switzerland), 11(13), 1–27. DOI:10.3390/su11133504
3. Nilsson M., Griggs D., Visbeck M. Map the interactions between Sustainable Development Goals // Nature. 2016. Vol. 534. P. 320-322. DOI: 10.1038/534320a.
4. Nilsson M., Chisholm E., Griggs D. et al. Mapping interactions between the sustainable development goals: lessons learned and ways forward // Sustainability Science. 2018. Vol. 13. No. 6. P. 1489-1503. DOI: 10.1007/s11625-018-0604-z.
5. Weitz N., Carlsen H., Nilsson M., Skånberg K. Towards systemic and contextual priority setting for implementing the 2030 Agenda // Sustainability Science. 2018. Vol. 13. No. 2. P. 531-548. DOI: 10.1007/s11625-017-0470-0.
6. Bennich T., Weitz N., Carlsen H. Deciphering the scientific literature on SDG interactions: a review and reading guide // Science of the Total Environment. 2020. Vol. 728. Art. 138405. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.138405.
7. Horvath S.-M., Muhr M., Kirchner M. et al. Handling a complex agenda: a review and assessment of methods to analyse SDG entity interactions // Environmental Science & Policy. 2022. Vol. 131. P. 160-176. DOI: 10.1016/j.envsci.2022.01.021.
8. Bennich T., Persson Å., Beaussart R., Allen C., Malekpour S. Recurring patterns of SDG interlinkages and how they can advance the 2030 Agenda // One Earth. 2023. Vol. 6. No. 11. P. 1465-1476. DOI: 10.1016/j.oneear.2023.10.008.
9. Mensah J. Sustainable development: meaning, history, principles, pillars, and implications for human action // Cogent Social Sciences. 2019. Vol. 5. No. 1. Art. 1653531. DOI: 10.1080/23311886.2019.1653531.
10. Allen C., Metternicht G., Wiedmann T., Pedercini M. Greater gains for Australia by tackling all SDGs but the last steps will be the most challenging // Nature Sustainability. 2019. Vol. 2. No. 11. P. 1041-1050. DOI: 10.1038/s41893-019-0409-9.
11. Scherer L., Behrens P., de Koning A. et al. Trade-offs between social and environmental Sustainable Development Goals // Environmental Science & Policy. 2018. Vol. 90. P. 65-72. DOI: 10.1016/j.envsci.2018.10.002.
12. Pothen F., Welsch H. Economic development and material use: evidence from international panel data // World Development. 2019. Vol. 115. P. 107-119. DOI: 10.1016/j.worlddev.2018.06.008.
13. Fuso Nerini F., Tomei J., To L. S. et al. Mapping synergies and trade-offs between energy and the Sustainable Development Goals // Nature Energy. 2018. Vol. 3. P. 10-15. DOI: 10.1038/s41560-017-0036-5.
14. Bisaga I., Parikh P., Tomei J., To L. S. Mapping synergies and trade-offs between energy and the Sustainable Development Goals: a case study of off-grid solar energy in Rwanda // Energy Policy. 2021. Vol. 149. Art. 112028. DOI: 10.1016/j.enpol.2020.112028.

15. Kroll C., Warchold A., Pradhan P. Sustainable Development Goals: are we successful in turning trade-offs into synergies? // Palgrave Communications. 2019. Vol. 5. Art. 140. DOI: 10.1057/s41599-019-0335-5.
16. Dolley J., Marshall F., Butcher B. et al. Analysing trade-offs and synergies between SDGs for urban development, food security and poverty alleviation in rapidly changing peri-urban areas // Sustainability Science. 2020. Vol. 15. No. 6. P. 1601-1619. DOI: 10.1007/s11625-020-00802-0.
17. Scharlemann J. P. W., Brock R. C., Balfour N. et al. Towards understanding interactions between Sustainable Development Goals: the role of environment-human linkages // Sustainability Science. 2020. Vol. 15. No. 6. P. 1573-1584. DOI: 10.1007/s11625-020-00799-6.
18. van Soest H. L., van Vuuren D. P., Hilaire J. et al. Analysing interactions among Sustainable Development Goals with integrated assessment models // Global Transitions. 2019. Vol. 1. P. 210-225. DOI: 10.1016/j.glt.2019.10.004.
19. Hall N. L., Ross H., Richards R. et al. Implementing the United Nations' Sustainable Development Goals for water and beyond in Australia: a proposed systems approach // Australasian Journal of Water Resources. 2018. Vol. 22. No. 1. P. 29-38. DOI: 10.1080/13241583.2018.1481563.
20. Levin L. A., Amon D. J., Lily H. Challenges to the sustainability of deep-seabed mining // Nature Sustainability. 2020. Vol. 3. No. 10. P. 784-794. DOI: 10.1038/s41893-020-0558-x.

Т.А. Павлова – к.т.н., доцент кафедры высшей математики – 3, ИПТИП РТУ МИРЭА, Москва, Россия, pavlova_tatyana-@mail.ru,

T.A. Pavlova – candidate of technical sciences, associate professor, department of higher mathematics – 3, Institute for advanced technologies and industrial programming, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПРЕДИКТИВНАЯ АНАЛИТИКА И ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В СИСТЕМАХ ПОДДЕРЖКИ РЕШЕНИЙ ДЛЯ АПК
MATHEMATICAL MODELING, PREDICTIVE ANALYTICS, AND ETHICAL ASPECTS IN DECISION SUPPORT SYSTEMS FOR THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Аннотация. Статические математические модели всё чаще оказываются недостаточными для принятия управленческих решений в агропромышленном комплексе из-за высокой рыночной неопределённости. В работе предложен подход к созданию гибридной системы поддержки решений, в которой классический аппарат оптимизации и теория игр дополняются инструментами предиктивной аналитики. Ключевая идея заключается в использовании нейросетевых алгоритмов для динамической корректировки параметров целевых функций и платёжных матриц. Это позволяет учитывать не только ресурсные ограничения, но и вероятностное поведение контрагентов, повышая адаптивность управленческих стратегий к изменяющимся внешним условиям. Особое внимание уделяется гуманитарным аспектам цифровизации агропромышленного комплекса: сформулированы принципы этичного использования искусственного интеллекта, включая требования к объяснимости алгоритмов, защите данных и предотвращению алгоритмической предвзятости. Обоснована необходимость разработки отраслевых стандартов безопасности интеллектуальных систем поддержки принятия решений в агропромышленном комплексе.

Abstract. Effective management of the agro-industrial complex under conditions of market uncertainty requires a transition from static mathematical models to intelligent decision support systems. This paper examines the architecture of a hybrid system that integrates classical optimization and game-theoretic methods with predictive analytics tools. It is shown how the integration of neural network models enables dynamic updating of parameters in optimization problems and bimatrix games, accounting for the behavioral factors of counterparties. Special attention is paid to the human-centered aspects of digitalization in the agro-industrial complex: principles for the ethical use of artificial intelligence are formulated, including requirements for algorithm explainability, data protection, and prevention of algorithmic bias. An analysis of the current state of regulatory frameworks is provided, and the necessity of developing industry-specific safety standards for intelligent systems is substantiated.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, интеллектуальные системы поддержки принятия решений, предиктивная аналитика, математическое моделирование, теория игр, искусственный интеллект, этика ИИ, нормативное регулирование.

Keywords: agro-industrial complex, intelligent decision support systems, predictive analytics, mathematical modeling, game theory, artificial intelligence, AI ethics, regulatory framework.

Введение

Эффективность функционирования агропромышленного комплекса во многом определяется качеством управленческих решений, принимаемых на разных уровнях – от отдельного хозяйства до региональных органов власти. Сложность таких решений обусловлена необходимостью учитывать ограниченность ресурсов, неопределенность рыночных условий и разнонаправленные интересы участников производственной цепочки. В этих условиях возрастает потребность в использовании формализованных методов, позволяющих обосновывать выбор стратегий на основе количественного анализа [1].

В научной литературе активно разрабатываются подходы к оптимизации производственных программ в АПК, в том числе с применением линейного программирования и теории игр [1]. Главный недостаток таких моделей заключается в предположении о строгой рациональности участников и опоре на ретроспективные данные. В условиях высокой волатильности рынка это снижает их практическую ценность. Ситуацию меняет внедрение предиктивной аналитики, которая смещает фокус с анализа прошлого на прогнозирование будущих отклонений [3].

Современная методология управления всё чаще базируется на технологиях искусственного интеллекта и интеллектуальном анализе данных [2]. Для АПК этот переход критически важен: специфика отрасли такова, что даже незначительные колебания внешних факторов способны радикально изменить экономические итоги сезона [5].

Исходя из этого, целью работы стала разработка концепции гибридной системы поддержки решений. Её ключевая особенность – синтез проверенного математического аппарата (оптимизация, теория игр) с возможностями предиктивной аналитики при обязательном соблюдении этических ограничений.

Изложение основного материала

Математическое моделирование в агропромышленном комплексе – это не только вспомогательный инструмент, а фундамент управленческой логики. В условиях, когда каждый ресурс (земля, техника, финансы) имеет своё место, оно трансформирует разрозненные хозяйственные задачи в строгую формализованную систему. Для руководителя это означает переход от реактивного анализа текущих отчетов к проактивному сценарному планированию. Возможность жестко учитывать лимитирующие факторы, от дефицита бюджета до климатических

особенностей региона, является ключевым преимуществом такого подхода

Стержнем этой системы составляют классические методы оптимизации, работающие по принципу «белого ящика». Как подтвердили наши расчеты для хозяйств Орловской области [1], симплекс-метод позволяет объективно определить структуру посевных площадей даже при самых жестких ограничениях ресурсов. Предлагаемая в [1] модель относится к статичным моделям, которые сегодня уступают место гибридным архитектурам. Интеграция алгоритмов машинного обучения и цифровых двойников [4] наделяет систему свойством адаптивности: она перестает быть просто калькулятором и начинает «учиться» на новых данных, оперативно корректируя план под фактические отклонения от прогноза.

Чтобы понять синергию этих подходов, целесообразно сопоставить их возможности в контексте управления рисками (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика математического моделирования и предиктивной аналитики в управлении рисками АПК

Критерий	Математическое моделирование	Предиктивная аналитика	Характер влияния на риски
Методологическая основа	Формализация процессов, ограничений и целевых функций	Анализ данных и выявление вероятностных закономерностей	Позволяет воздействовать на риски через разные управленческие механизмы
Основное назначение	Обоснование оптимального или рационального решения	Прогнозирование вероятных событий и отклонений	Снижает неопределенность на разных этапах принятия решений
Тип решаемых задач	Планирование ресурсов, оптимизация производственных и логистических параметров	Прогноз урожайности, отказов техники, погодных и биологических отклонений	Моделирование снижает структурные риски, аналитика – операционные и временные
Требования к данным	Может использовать ограниченный набор данных при наличии устойчивой структуры процесса	Требует значительного объема актуальных и качественных данных	Для моделирования критичны корректность параметров, для аналитики – полнота и надежность данных
Уровень интерпретируемости	Как правило, высокий	Может быть средним или низким в зависимости от алгоритма	Высокая интерпретируемость облегчает контроль управленческого риска
Преимущества	Ясность логики, возможность сценарного анализа, нормативная обоснованность	Ранняя идентификация угроз, высокая чувствительность к изменениям, оперативность	Снижает вероятность ошибочного выбора и задержки реакции
Ограничения	Уязвимость к неверной спецификации модели и жесткости предпосылок	Зависимость от качества данных, риск формально точных, но слабо объяснимых прогнозов	Формирует риск методической ошибки или риск «черного ящика»
Наиболее выраженный эффект в АПК	Оптимизация управленческих и ресурсных решений	Превентивное выявление отклонений в производственных процессах	Повышает устойчивость управления при комбинированном применении
Управленческий результат	Выбор наилучшего решения в заданных ограничениях	Заблаговременная подготовка к вероятным неблагоприятным сценариям	Повышает устойчивость управления при комбинированном применении

Из таблицы 1 прослеживается взаимодополняемость подходов. Математическое моделирование задаёт жесткие рамки оптимальности, опираясь на нормативы, тогда как предиктивная аналитика работает с вероятностями, формируя опережающую картину рисков. Сочетание этих подходов решает главную дилемму цифровизации, когда строгая логика классических моделей компенсирует непрозрачность нейросетей, а способность ИИ быстро реагировать на внешние влияния снимает проблему излишней жесткости традиционных оптимизационных схем.

Для АПК такой переход от реактивного к проактивному управлению критичен. Данные перестают быть просто отчетностью и становятся стратегическим инструментом предупреждения проблем. Вместо того чтобы фиксировать уже случившиеся потери урожая или простои техники, система позволяет корректировать планы до того, как негативные факторы проявятся в полной мере. В практическом плане это означает переход от реактивного управления к проактивному, когда можно не устранять последствия, а предупреждать их. Такой подход особенно полезен для задач мониторинга состояния посевов, прогноза эпизоотических угроз, оценки износа оборудования и планирования закупок.

Как отмечается в [3], переход от описательной аналитики к предиктивной кардинально меняет подход к планированию. Вместо констатации свершившихся фактов руководитель получает инструмент для прогнозирования временных рядов, что позволяет предвидеть изменения рыночной конъюнктуры и корректировать стратегию до наступления негативных последствий. Особую ценность приобретают предиктивные модели при моделировании стратегического взаимодействия участников рынка. В классической теории игр (например, при анализе конфликта интересов между сельхозпроизводителем и перерабатывающим сахарным заводом посредством биматричных игр [1]) платежные матрицы часто строятся на ретроспективных данных. Интеграция предиктивной аналитики позволяет нейросетевым алгоритмам прогнозировать поведение контрагентов, колебания закупочных цен и логистические риски, в динамике обновляя матрицы выигрышей.

Однако эффективность прогнозов зависит не только от алгоритма, но и от качества исходных данных, их полноты, согласованности и регулярности обновления. Эффективность таких систем напрямую зависит от качества входных данных. Современные платформы объединяют разрозненные потоки – от показаний датчиков и спутниковых снимков до биржевых котировок – в единый аналитический контур. Чем полнее и согласованнее эта база, тем точнее прогнозы и обоснованнее рекомендации для руководителя.

Гибридные подходы, описанные в [4], где нейросетевой анализ временных рядов дополняется механизмами нечеткой логики, представляют особый интерес. Это позволяет трансформировать сухие численные оценки в семантически понятные выводы, доступные для интерпретации управленцем без глубоких знаний в области Data Science.

Для преодоления разрыва между классической математикой и цифровой реальностью, разработана пятиуровневую архитектуру системы. Её фундаментальное отличие от традиционных подходов заключается в отказе

от жестких справочных нормативов. Вместо них система использует параметры, которые нейросети генерируют динамически, адаптируясь к изменениям конъюнктуры практически в реальном времени. Логика работы системы строится по конвейерному принципу: сбор данных → предиктивная аналитика (ИИ) → оптимизация (симплекс-метод) → стратегическое моделирование (теория игр) → этическая валидация.

Структурная схема этого процесса приведена на рисунке 1. Она демонстрирует последовательную трансформацию сырых данных в итоговое управленческое решение, проходящее через фильтры прогнозирования, ресурсных ограничений, интересов контрагентов и этических норм.



Рисунок 1 – Пятиуровневая архитектура гибридной интеллектуальной системы поддержки принятия решений

Работа системы строится по принципу последовательной передачи данных: результат одного этапа становится исходным параметром для следующего. Рассмотрим ключевые блоки этой архитектуры.

1. Предиктивный контур (блок ИИ). Здесь происходит агрегация разнородных информационных потоков: от исторической статистики и показаний датчиков до спутниковых снимков и биржевых котировок. На основе этих массивов алгоритмы машинного обучения формируют прогнозную оценку состояния системы:

$$\hat{\theta}(t + \Delta t) = F_{AI}(X_{in}, W), \quad (1)$$

В данном уравнении $\hat{\theta}$ В данном уравнении $\hat{y}_i$, закупочные цены $\hat{P}$ и переменные затраты $\hat{C}_i$. Входные данные обозначены как X_{in}, а W – это веса предварительно обученной модели, адаптированной под специфику конкретного хозяйства.

2. Оптимизационный контур (динамический симплекс-метод). Прогнозы автоматически подставляются в модель линейного программирования. В отличие от классической постановки [1], где коэффициенты брались как усредненные ретроспективные, здесь целевая функция максимизации прибыли и система ограничений принимают стохастически адаптированный вид:

$$Z = \sum_{i=1}^{n} (\hat{P}_i \cdot \hat{y}_i - \hat{C}_i) \cdot x_i \rightarrow max, \quad (2)$$

при условиях:

$$\sum_{i=1}^{n} a_{ji} x_i \leq R_j, \sum_{i=1}^{n} x_i \leq S, \quad (3)$$

где x_i – площадь под i-й культурой;
R_j – наличие j-го ресурса;
S – общий земельный банк.

Решение этой задачи симплекс-методом дает оптимальный объем производства, рассчитанный под фактически ожидаемую конъюнктуру.

3. Игровой контур (биматричная игра с прогнозируемыми матрицами). Полученный объем и прогнозы

цен передаются в блок теории игр для моделирования конфликта между сельхозпроизводителем и переработчиком. Платежные матрицы теперь формируются динамически и становятся функцией от прогноза ИИ:

$$H_{П}(S_{П}, S_{З}) = f\left(V^{*}, \hat{P}, \hat{C}, S_{П}, S_{З}\right), \quad (4)$$

$$H_{З}(S_{П}, S_{З}) = g\left(V^{*}, \hat{P}, S_{П}, S_{З}\right), \quad (5)$$

Алгоритмы обучения с подкреплением позволяют оценить вероятность выбора переработчиком той или иной стратегии, что переводит игру из категории детерминированных в категорию стохастических игр. Система ищет равновесие Нэша уже не в статике, а в математическом ожидании выигрышей.

4. Блок этической валидации и принятия решений. Финальный этап – наложение гуманитарных и регуляторных ограничений. Математически оптимальное решение проходит проверку на соответствие этическому контуру. Формируется множество допустимых решений:

$$\Omega_{eth} = \{ D \mid \Phi_{soc}(D) \geq \Phi_{min}, \Psi_{ecol}(D) \leq \Psi_{max} \} \quad (6)$$

где Φ_{soc} – показатель социальной справедливости;
Ψ_{ecol} – показатель экологической нагрузки.

Итоговое управленческое решение выбирается из множества допустимых, что гарантирует соблюдение баланса между экономической эффективностью и социально-этической ответственностью.

Отдельного внимания требует этический аспект внедрения интеллектуальных систем в АПК. Чем сильнее управленческие решения зависят от алгоритмов, тем важнее вопросы прозрачности, проверяемости и ответственности. В аграрной сфере это особенно чувствительно, поскольку ошибки могут влиять не только на экономику предприятия, но и на экологическую ситуацию, благополучие животных, безопасность труда и качество продовольствия. Поэтому система поддержки решений не должна подменять человека; ее задача – усиливать обоснованность выбора, а не размывать управленческую ответственность.

В работе [4] рассматривается концепция доверительного искусственного интеллекта, которая предполагает создание систем, способных формировать семантически интерпретируемые прогнозы и обеспечивать прозрачность принимаемых решений. Для АПК это означает, что приоритет должен отдаваться не только краткосрочной выгоде, но и долгосрочным последствиям для земли, ресурсов, работников и потребителей.

Этический контур включает несколько обязательных принципов. Содержательное наполнение этих принципов схематично представлено на рисунке 2.



Рисунок 2 – Этические принципы использования искусственного интеллекта в агропромышленном комплексе

Первым и фундаментальным принципом является прозрачность и объяснимость: руководитель хозяйства должен понимать, почему система рекомендовала увеличить посевы под свеклой, а не под зерновыми. Высокая интерпретируемость математических моделей (таблица 1) компенсирует проблему «черного ящика» нейросетей.

Второй принцип – справедливость и отсутствие дискриминации. Существует риск того, что ИИ-модели, обученные на данных крупных агрохолдингов, будут выдавать неоптимальные рекомендации для малых форм хозяйствования [1], тем самым усугубляя цифровое неравенство. Этическая система должна обеспечивать баланс интересов всех участников производственной цепочки.

Третий принцип – конфиденциальность. Защита коммерческой тайны сельхозпроизводителей, чьи данные используются для обучения облачных моделей.

Ответственность является четвертым принципом. Особую остроту приобретает проблема распределения юридической ответственности. В случае реализации ошибочной рекомендации, повлекшей убытки или срыв контрактов, возникает правовой вопрос об ответственности, которая может быть возложена как на разработчика алгоритма, так и на руководителя, принявшего решение на его основе. Это требует четкого разграничения зон влияния человека и машины в процессе принятия решений.

Эффективность интеллектуальной системы определяется не только её вычислительными ресурсами, но и способностью интегрировать правовые и этические нормы непосредственно в алгоритм принятия решений. Предлагаем рассматривать архитектуру такой системы как единство трех функциональных контуров:

аналитического (агрегация и верификация данных), модельного (генерация прогнозов и сценариев) и нормативно-этического. Именно третий контур обеспечивает легитимность управленческих выборов, отсекая математически оптимальные, но социально или экологически неприемлемые варианты. Схема взаимодействия этих уровней представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Интеграция аналитического, модельного и нормативно-этического уровней управления

Такой синтез позволяет уйти от разрозненного использования цифровых сервисов к созданию целостной системы управления. Гибридные модели становятся ключевым фактором модернизации отрасли, так как они согласуют строгость математических расчетов с реалиями производственного процесса. Для руководителя это снижает риски ошибочного выбора даже при высокой степени неопределенности рыночных параметров. Интеграция этических критериев в алгоритмическую основу смещает фокус управления: от максимизации краткосрочной прибыли к обеспечению долгосрочной устойчивости и социальной ответственности аграрного сектора.

Выводы

Объединение классического математического аппарата с инструментами предиктивной аналитики позволяет создавать гибридные системы, устойчивые к внешним влияниям. Предложенная пятиуровневая архитектура реализует конвейерный принцип, когда строгость оптимизационных моделей компенсирует вероятностную природу нейросетей, а этический фильтр обеспечивает социальную ответственность итоговых решений.

Важным итогом работы стала формализация принципов этичного применения ИИ в аграрном секторе. Мы сосредоточились на защите малых форм хозяйствования от алгоритмической дискриминации и обеспечении прозрачности рекомендаций системы.

Дальнейшее развитие направления связано с созданием отраслевых стандартов безопасности интеллектуальных комплексов. Практическая ценность подхода состоит в его масштабируемости, так как он применим как для поддержки оперативных решений на уровне отдельного предприятия, так и для формирования региональной стратегии управления АПК.

Источник:

1. Павлова, Т. А. Моделирование стратегических решений в управлении агропромышленным комплексом: интеграция методов оптимизации и теории игр / Т. А. Павлова // Естественно-гуманитарные исследования. - 2026. - № 2(64). - С. 783-787. EDN: IKCZIR.
2. Садовникова, Н. П. Системы поддержки принятия решений: учеб. пособие / Н. П. Садовникова, Д. С. Парыгин, М. В. Щербаков; ВолгГТУ. - Волгоград, 2021. - 108 с. ISBN: 978-5-9948-4004-7 EDN: KLPQBZ.
3. Хасанов, А. Р. Влияние предиктивной аналитики на деятельность компаний / А. Р. Хасанов // Стратегические решения и риск-менеджмент. - 2018. - № 3. - С. 108-113. DOI: 10.17747/2078-8886-2018-3-108-113 EDN: VJUZMJ.
4. Модели и методы предиктивной аналитики данных динамики показателей для доверительного искусственного интеллекта [Электронный ресурс] / Н. Г. Ярушкина, В. С. Мошкин, Г. Ю. Гуськов [и др.]; под ред. А. А. Романова. - Ульяновск: УлГТУ, 2025. - 216 с. ISBN: 978-5-9795-2539-6.
5. Методические указания по изучению дисциплины "Информационные системы и технологии управления" / Алт. гос. аграр. ун-т. - Барнаул, 2022.

В.Д. Пашенцев – соискатель на получение степени кандидата экономических наук кафедры стратегического управления БГТУ им В. Г. Шухова, Белгород, Россия, vovapashentsev@mail.ru,

V.D. Pashentsev – candidate for the degree of candidate of economic sciences at the department of strategic management, Belgorod state technological university named after V. G. Shukhov, Belgorod, Russia.

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ИНФЛЯЦИОННОЙ НАГРУЗКИ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АВИАПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ ПАО «ОАК»)

THE METHODOLOGY OF A COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE INFLATIONARY BURDEN ON THE ACTIVITIES OF SYSTEMIC ENTERPRISES IN THE AVIATION INDUSTRY (CASE STUDY OF PJSC UAC)

Аннотация. Статья посвящена разработке и апробации методики комплексной оценки инфляционной нагрузки на деятельность системообразующих предприятий российского авиапромышленного комплекса в условиях макроэкономической нестабильности и санкционного давления. Актуальность исследования обусловлена тем, что традиционные показатели инфляции (ИПЦ, ИЦП) не обеспечивают необходимого уровня достоверности информации о происходящих ценовых процессах в различных секторах национального хозяйства. Цель работы – обоснование необходимости использования агрегированного (интегрального) индекса инфляции, характеризующего динамику деловых процессов в основных сферах национального хозяйства, и его применение для корректировки финансовых показателей ПАО «ОАК» за 2018-2024 гг. Методология основана на применении математико-статистических методов: расчёте агрегированного ИЦПП, средневзвешенного ИПЦ для населения промышленных регионов, композитного индекса инфляционной нагрузки с весовыми коэффициентами (α=0,4 и α=0,5), а также коэффициентов вариации для оценки волатильности финансово-производственных параметров. Результаты показывают, что накопленный рост цен производителей промышленной продукции за 2018-2024 гг. составил 96,7 %, потребительских цен – 60,5 %, а интегральный показатель инфляционной нагрузки – 74,2-77,6 % в зависимости от сценарных весовых значений. Расчёт коэффициентов вариации выявил высокий уровень волатильности по семи из четырнадцати анализируемых параметров, что также свидетельствует о недостаточном уровне финансово-экономической устойчивости корпорации. Область применения результатов – анализ и прогнозирование финансового состояния предприятий авиационной промышленности и других высокотехнологичных отраслей в условиях инфляционного давления. Предложенная методика интегральной оценки инфляционной нагрузки позволяет более объективно оценивать реальное финансовое положение промышленных предприятий и может быть использована при формировании стратегий антиинфляционного управления.

Abstract. The article is devoted to the development and testing of a methodology for a comprehensive assessment of the inflationary burden on the operations of key enterprises in the Russian aviation industry under conditions of macroeconomic instability and sanctions pressure. The relevance of the study is due to the fact that traditional inflation indicators (CPI, PPI) do not provide the necessary level of reliability of information about the ongoing price processes in various sectors of the national economy. The aim of the study is to substantiate the need to use an aggregated (integral) inflation index that characterizes the dynamics of business processes in the main sectors of the national economy, and to apply it to adjust the financial indicators of PJSC UAC for 2018-2024. The methodology is based on the application of mathematical and statistical methods: calculating the aggregated CPI for industrial regions, the weighted average CPI for the population of industrial regions, the composite index of inflationary burden with weighting coefficients (α=0.4 and α=0.5), as well as variation coefficients to assess the volatility of financial and production parameters. The results show that the accumulated growth in prices of industrial producers over the period from 2018 to 2024 amounted to 96.7 %, in consumer prices – 60.5 %, and the integral indicator of the inflationary burden was 74.2-77.6 %, depending on the scenario-based weighting values. The calculation of the variation coefficients revealed a high level of volatility in seven out of fourteen analysed parameters, which indicates an insufficient level of the corporation's financial and economic stability. The scope of application of the results is the analysis and forecasting of the financial condition of aircraft manufacturing enterprises and other high-tech industries under conditions of inflationary pressure. The proposed methodology for the integral assessment of the inflationary burden makes it possible to more objectively evaluate the real financial position of industrial enterprises and can be used in developing anti-inflationary management strategies.

Ключевые слова: инфляционная нагрузка, авиапромышленный комплекс, агрегированный индекс инфляции, индекс цен производителей, индекс потребительских цен, финансовая устойчивость, коэффициент вариации, ОАК.

Keywords: inflationary pressure, the aviation industry complex, the aggregated inflation index, the producer price index, the consumer price index, financial stability, the coefficient of variation, UAC.

Введение

Современные геополитические и макроэкономические условия функционирования российской экономики характеризуются высокой степенью неопределённости, обусловленной санкционным давлением со стороны западных стран, волатильностью курсов национальной валюты и устойчивым инфляционным трендом. В этих условиях особую значимость приобретает проблема достоверной оценки инфляционных процессов, поскольку традиционно применяемые показатели – индекс потребительских цен (ИПЦ) и индекс цен производителей (ИЦП) – не в полной мере отражают происходящие изменения в различных секторах национального хозяйства. Как отмечают Т.А. Бурцева, А.А. Френкель, Б.И. Тихомиров и А.А. Сурков, использование в России применяемых в мировой практике показателей инфляции не обеспечивает необходимого уровня достоверности информации о происходящих инфляционных процессах, что не позволяет объективно оценивать текущее состояние социально-экономического развития и своевременно учитывать изменения трендов стратегического развития [1].

В связи с этим исследователями обосновывается необходимость применения агрегированных (интегральных) индексов инфляции, которые характеризуют динамику деловых процессов в основных сферах национального хозяйства и позволяют более точно определять изменения уровня и качества жизни через динамику цен в наиболее значимых народнохозяйственных комплексах [2]. Агрегированный индекс инфляции показывает более высокую степень изменчивости в динамике инфляционных процессов, чем ИПЦ, так как учитывает изменения в наиболее значимых секторах экономики, социальной сферы и сфере финансов.

Особый интерес представляет применение интегральных показателей инфляции для оценки деятельности предприятий реального сектора, в частности авиапромышленного комплекса. Авиастроение относится к высокотехнологичным отраслям с длительным производственным циклом, высокой капиталоёмкостью и значительной зависимостью от государственного заказа. Как справедливо отмечается в научной литературе, финансово-экономическая безопасность производства в высокотехнологичных отраслях промышленности требует разработки специальных методических подходов к анализу и диагностике финансового состояния, позволяющих исследовать комплекс факторов, угрожающих экономической безопасности авиастроительной отрасли [3]. При этом диагностика риска банкротства предприятий авиационно-промышленного комплекса предполагает использование

методов количественной оценки, включая расчёт коэффициентов вариации для определения устойчивости изменения финансовых показателей [4].

Вместе с тем в доступной научной литературе отсутствует унифицированная методика комплексной оценки инфляционной нагрузки на деятельность системообразующих предприятий авиапромышленности, учитывающая как рост цен производителей, так и динамику потребительских цен в промышленных регионах [5]. Отдельные подходы к учёту инфляции при формировании параметров деятельности предприятий производственного сектора предлагаются в работах, посвящённых влиянию санкционного давления на инфляционные процессы, однако они не адаптированы к специфике авиастроительной отрасли и не предусматривают интеграцию двух контуров инфляционного давления – на производителей и на потребителей.

Целью настоящего исследования является разработка и апробация методики комплексной оценки инфляционной нагрузки на деятельность системообразующих предприятий авиапромышленного комплекса на примере ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК) за период 2018-2024 гг. В рамках достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1. обосновать необходимость использования агрегированного (интегрального) индекса инфляции для оценки реального финансового положения промышленных предприятий;
2. разработать методику расчёта композитного индекса инфляционной нагрузки, объединяющего ИЦПП и ИПЦ с весовыми коэффициентами, отражающими промышленно-экономический вклад каждого сектора;
3. провести корректировку финансовых показателей ОАК с учётом рассчитанной инфляционной нагрузки;
4. оценить волатильность ключевых финансово-производственных параметров корпорации посредством расчёта коэффициентов вариации;
5. сформулировать выводы об уровне финансово-экономической устойчивости ОАК в исследуемом периоде.

Результаты и обсуждения

Для целей *временного «уравнивания» стоимостной динамики и уточнения*, в частности, финансовых показателей, отраженных в шестилетнем функционировании авиапромышленного комплекса в форме системообразующего Общества Объединенной Авиастроительной Корпорации, нами представлено *значение поправки на величину изменения реальной стоимости бизнеса и жизни* в России за семилетний период. Корректная оценка инфляционной нагрузки на промышленный сектор (т. е. производителей и потребителей промежуточной и конечной промышленной продукции) и население промышленных регионов (т.е. потребителей конечной промышленной продукции) производится путем ее разделения на два независимых, но взаимообусловленных контура [6]:

1. Давление на ценообразование (издержки/себестоимость) производителей: оценка производится через агрегированный индекс цен производителей продукции промышленности (ИЦПП), взвешенный по структуре отгрузки (ОКВЭД2 разделы B, C, D, E).
2. Давление на бюджет потребителей промышленности (населения): через средневзвешенный индекс потребительских цен (ИПЦ), где вес Федерального Округа (ФО) равен его доле в общем объеме промышленного производства (ВВП).

Два индекса возможно комплексировать за счет тождественности временного контура измерения динамики посредством произведения и получения накопленного роста.

Агрегированный ИЦПП (годовой):

$$\text{ИЦПП}_t = \sum_i \omega_{i,t} \times I_{i,t}^{\text{ИЦПП}}, \quad (1)$$

где $i \in \{B, C, D, E\}$, $\omega_{i,t}$ – пропорциональная доля раздела в отгрузке промышленности в соответствующем году (временном интервале);

$I_{i,t}^{\text{ИЦПП}}$ – индекс цен производителей продукции промышленности в годовом временном интервале «декабрь-декабрь» (коэффициент).

Средневзвешенный ИПЦ для населения промышленных регионов (годовой):

$$\text{ИПЦ}_t = \sum_j v_{j,t} \times I_{j,t}^{\text{ИПЦ}}, \quad (2)$$

где j – Федеральный Округ;

$v_{j,t}$ – доля округа в общероссийской промышленной отгрузке (за год/в году t);

$I_{j,t}^{\text{ИПЦ}}$ – индекс потребительских цен в округе (коэффициент).

Накопленный индекс в период с 2018 по 2024 гг.:

$$\text{ИЦПП}_H = \prod_{t=2018}^{2024} \text{ИЦПП}_t\ , \quad (3)$$

$$\text{ИПЦ}_H = \prod_{t=2018}^{2024} \text{ИПЦ}_t\ , \quad (4)$$

Весовые статистические данные, а также агрегированные индексы по секторам (видам) экономической деятельности и Федеральным промышленным Округам, представлены ниже (таблица 1 – таблица 6).

Таблица 1 – Структура промышленности в весовом значении секторов B, C, D, E

Год	B	C	D	E
2018	0,2545	0,6589	0,0755	0,0111
2019	0,2588	0,6556	0,0745	0,0111
2020	0,2236	0,6848	0,0796	0,0121
2021	0,2689	0,6495	0,0705	0,0111
2022	0,2922	0,6319	0,0657	0,0101
2023	0,2533	0,6680	0,0686	0,0101
2024	0,2417	0,6786	0,0695	0,0101

Источник: составлено автором на основе данных Росстата [7]

Таблица 2 – Долевые значения участия Федеральных Округов промышленности (для ИПЦ)

Год	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
2018	0,284	0,112	0,071	0,005	0,183	0,178	0,118	0,049
2019	0,280	0,114	0,070	0,005	0,181	0,175	0,120	0,055
2020	0,276	0,109	0,074	0,005	0,180	0,168	0,124	0,064
2021	0,282	0,108	0,075	0,005	0,182	0,171	0,121	0,056
2022	0,285	0,107	0,074	0,005	0,180	0,169	0,120	0,060
2023	0,283	0,106	0,076	0,005	0,181	0,165	0,122	0,062
2024	0,281	0,105	0,077	0,005	0,180	0,163	0,123	0,066

Источник: составлено автором на основе данных Росстата [8, 9]

Таблица 3 – ИПЦ по Федеральным Округам («декабрь-декабрь»)

Год	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
2018	104,6	104,5	103,7	103,2	103,4	103,1	103,7	104,2
2019	103,6	103,3	102,5	102,3	102,7	102,5	102,9	103,6
2020	105,0	104,8	104,7	104,5	104,6	104,4	104,9	105,3
2021	108,8	108,6	108,3	107,9	108,2	107,8	108,1	108,9
2022	112,5	112,0	111,4	111,2	111,6	111,3	111,9	113,0
2023	107,6	107,5	107,1	106,8	107,2	107,0	107,3	108,0
2024	109,6	109,2	108,9	108,5	109,0	108,7	109,3	110,2

Источник: составлено автором на основе данных Росстата [8, 9]

Таблица 4 – Агрегированный ИЦПП (производители, потребители промежуточной и конечной промышленной продукции)

Год	ИЦП B	ИЦП C	ИЦП D	ИЦП E	ИЦП (коэффициент)	Годовой рост, %
2018	1,286	1,104	1,055	1,076	1,1467	14,7
2019	0,940	1,015	1,040	1,075	0,9981	–0,2
2020	0,786	1,043	1,037	1,056	0,9854	–1,5
2021	1,680	1,201	1,034	1,049	1,3163	31,6
2022	0,963	1,115	1,042	1,066	1,0653	6,5
2023	1,237	1,045	1,107	1,081	1,0982	9,8
2024	1,125	1,138	1,112	1,110	1,1326	13,3

Источник: составлено автором

Таблица 5 – Средневзвешенный ИПЦ для населения промышленных регионов (потребителей конечной промышленной продукции)

Год	ИПЦ пром (коэффициент)	Годовой рост, %
2018	1,0427	4,3
2019	1,0312	3,1
2020	1,0485	4,9
2021	1,0833	8,3
2022	1,1186	11,9
2023	1,0734	7,3
2024	1,0943	9,4

Источник: составлено автором

Таблица 6 – Исходные данные расчета годовых агрегированных индексов

Год	ИЦП (коэф.)	ИПЦ пром (коэф.)
2018	1,1467	1,0427
2019	0,9981	1,0312
2020	0,9854	1,0485
2021	1,3163	1,0833
2022	1,0653	1,1186
2023	1,0982	1,0734
2024	1,1326	1,0943

Источник: составлено автором

Для консультативной информативности представим здесь последующие из прошедших фильтрацию и структуризацию данных расчеты инфляционной нагрузки для коррекции финансовых данных.

$\text{ИЦПП}_{\boldsymbol{H}} = 1{,}1467 \times 0{,}9981 \times 0{,}9854 \times 1{,}3163 \times 1{,}0653 \times 1{,}0982 \times 1{,}1326 = \mathbf{1,9667}$.

Рост цен производителей промышленной продукции за последние 7 лет составил порядка 96,7 %, что является сравнительно серьезным повышением, тождественным практически двукратному удорожанию стоимости приобретения и эксплуатации промышленной продукции.

$\text{ИПЦ}_{H} = 1{,}0427 \times 1{,}0312 \times 1{,}0485 \times 1{,}0833 \times 1{,}1186 \times 1{,}0734 \times 1{,}0943 = \mathbf{1,6046}$

Рост потребительских цен за последние 7 лет составил порядка 60,5 %. Итоговая оценка инфляционной нагрузки представлена ниже (таблица 7).

Таблица 7 – Итоговая инфляционная нагрузка (2018-2024 гг.)

Сектор	Накопленный рост цен	Среднегодовой темп
Промышленные производители (ИЦП)	+ 96,7 %	≈ 10,2 %
Население промышленных регионов (ИПЦ)	+ 60,5 %	≈ 7,1 %

Источник: составлено автором

С целью агрегации ИЦПП и ИПЦ в единый индикатор инфляционной нагрузки нам необходим композитный индекс, отражающий усредненное значение изменения цен по всем Федеральном Округам, образующим единую национальную систему хозяйствования.

Ввиду отсутствия официальной методологии для расчета данного показателя среди всего представленного доступного перечня научной, популярной и экономико-новостной информации, для формирования такого показателя нами будет использован аналитический подход [10]. Суть подхода в нашей целевой проекции заключается во взвешенном агрегировании темпов роста цен с весовыми значениями, соответствующими промышленно-экономическому вкладу каждого сектора в совокупный выпуск или конечное потребление. Взяв за основу структуру валового регионального продукта промышленных регионов, где обычно *промышленность* составляет порядка *35-45 %* ВРП, а *конечное потребление домашних хозяйств* (включая услуги и торговые операции) порядка *50-60 %*. Исходя из данного условия возьмем два *весовых варианта*, в одном из которых $\alpha = 0{,}4$, а в другом $\alpha = 0{,}5$.

Интегральный индекс инфляционной нагрузки:

$$I_t^{\text{агрег}} = \left(I_t^{\text{ИЦПП}}\right)^{\alpha} \times \left(I_t^{\text{ИПЦ}}\right)^{1-\alpha}, \quad (5)$$

где $I_t^{\text{ИЦПП}}$ – агрегированный индекс цен производителей;

$I_t^{\text{ИПЦ}}$ – средневзвешенный ИПЦ для населения промышленных регионов;

α – вес промышленного сектора в экономике региона (макрорегиона).

Накопленный индекс будет рассчитан:

$$I_H = \prod_{t=2018}^{2024} I_t^{\text{агрег}}, \quad (6)$$

Вариант 1: $\boldsymbol{\alpha = 0,4}$ (таблица 8).

Таблица 8 – Вариант 1: α = 0,4; Агрегированные индексы

Год	ИЦП^0,4	ИПЦ^0,6	Агрегированный индекс
2018	1,1467^0,4 ≈ 1,056	1,0427^0,6 ≈ 1,025	1,056 × 1,025 ≈ 1,0824
2019	0,9981^0,4 ≈ 0,9992	1,0312^0,6 ≈ 1,0185	0,9992 × 1,0185 ≈ 1,0178
2020	0,9854^0,4 ≈ 0,9941	1,0485^0,6 ≈ 1,0287	0,9941 × 1,0287 ≈ 1,0227
2021	1,3163^0,4 ≈ 1,118	1,0833^0,6 ≈ 1,049	1,118 × 1,049 ≈ 1,1728
2022	1,0653^0,4 ≈ 1,0255	1,1186^0,6 ≈ 1,069	1,0255 × 1,069 ≈ 1,097
2023	1,0982^0,4 ≈ 1,038	1,0734^0,6 ≈ 1,043	1,038 × 1,043 ≈ 1,0833
2024	1,1326^0,4 ≈ 1,051	1,0943^0,6 ≈ 1,055	1,051 × 1,055 ≈ 1,1093

Источник: составлено автором

Накопленный агрегированный индекс:

$$I_H = 1{,}0830 \times 1{,}0178 \times 1{,}0227 \times 1{,}1710 \times 1{,}0970 \times 1{,}0833 \times 1{,}1093 = \mathbf{1,7419}$$

Общий рост цен по экономике промышленных регионов составил порядка 74,19 % за 7 лет.

Вариант 1: $\boldsymbol{\alpha = 0,5}$ (равные весовые значения) (таблица 9).

Таблица 9 – Вариант 2: α = 0,5; Агрегированные индексы

Год	Агрегированный индекс
2018	√(1,1467 × 1,0427) ≈ √1,1959 ≈ 1,0936
2019	√(0,9981 × 1,0312) ≈ √1,0290 ≈ 1,0144
2020	√(0,9854 × 1,0485) ≈ √1,0332 ≈ 1,0165
2021	√(1,3163 × 1,0833) ≈ √1,4253 ≈ 1,1939
2022	√(1,0653 × 1,1186) ≈ √1,1916 ≈ 1,0916
2023	√(1,0982 × 1,0734) ≈ √1,1790 ≈ 1,0858
2024	√(1,1326 × 1,0943) ≈ √1,2393 ≈ 1,1133

Источник: составлено автором

Накопленный агрегированный индекс:

$$I_t^{\text{агрег}} = \sqrt{\text{ИЦПП} \times \text{ИПЦ}}$$

$$I_H = 1{,}0936 \times 1{,}0144 \times 1{,}0165 \times 1{,}1939 \times 1{,}0916 \times 1{,}0858 \times 1{,}1133 = \mathbf{1,776}$$

Общий рост цен по экономике промышленных регионов составил порядка 77,6 % за последние 7 лет. Итоговая оценка инфляционной нагрузки в сценарном сравнении представлена ниже (таблица 10).

Таблица 10 – Итоговая оценка инфляционной нагрузки

Сектор	Накопленный инфляционный рост 2018–2024
Промышленные производители (ИЦП) (официальный)	+ 96,7 %
Население промышленных регионов (ИПЦ) (официальный)	+ 60,5 %
Единый композитный индекс (α=0,4)	+ 74,19 %
Единый композитный индекс (α=0,5)	+ 77,6 %

Источник: составлено автором

Мы видим, что, учитывая варианты весового значения сектора промышленности, средний рост стоимости жизни для бизнеса и людей за последний ***7 лет составил порядка 74,19-77,6 %***, что соответствует ***среднегодовому темпу порядка 8,2-8,6 %***, что выше общероссийского ИПЦ (7 %) из-за опережающего роста цен промышленных производителей и потребителей промежуточной продукции, передающегося на сектор потребления конечной продукции (население) не в полном объеме, но влияющем на общий уровень цен. Данный метод позволяет объединить два индикатора, не смешивая их напрямую, а взвешивая каждый из них по степени экономической значимости *[При необходимости, с целью повышения точности расчета, отвечающих определенному целевому исследованию, весовое значение α может быть уточнено путем использования фактических данных о структуре ВРП промышленных регионов/макрорегионов. Для нашей оценки, характеризующейся в превалирующем контексте направленности или общности экономического стремления, представленные нами весовые значения являются допустимыми]*. Композитный индекс дает более консервативную оценку, т. к. учитывает опережающий рост производственных издержек.

Параметрическая динамика финансово-производственного, социально-кадрового и природно-экологического видов устойчивости является неоднозначной. Ряд параметров выражает «обособленную» динамику. В связи с этим, предлагается произвести оценку уровня колебаний, отраженных на графиках параметров посредством метода расчета коэффициентов вариации с целью определения наиболее флуктуативных (волатильных) из них (коэффициенты вариации параметров (показателей) будут рассчитаны с учетом полученных значений семилетний и среднегодовой инфляционной нагрузки) (таблица 11).

Таблица 11 – Показатели волатильности параметров финансово-производственной группы

Показатель	$\bar{x}$	s	CV, %	Потенциальные причины
Выручка	90 312,8333	60 182,0716	66,6373	• Резкое наращивание объемов производства военной техники в 2023-2024 гг. (рост примерно на 30 %); • Реорганизация 2022 г.: интеграция авиапромышленных компаний «Сухой» и «МиГ» дало резкий скачок в 2021 – 2022 г. (+230 %); • Продолжающиеся сдвиги в процессах сертификации проектов гражданских программ МС-21 и SSJ New
Прибыль от продаж	–2 586,0333	2 317,0756	89,5996	• Реорганизация 2022 г. повлекла за собой переоценку контрактов, что дало небольшую положительную прибыль, после чего издержки, вызванные санкционным давлением и инфляционной нагрузкой вернули Общество на линию убытка; • При росте выручки рост себестоимости был пропорциональным, в то время как коммерческие и управленческие расходы в определенные периоды росли с опережающим темпом.
Чистая прибыль	–46 386,0333	20 958,9630	45,1838	• Резервы под обесценение финансовых вложений; • Процентные расходы (рост «ключа»); • Реорганизация 2022 г: присоединение производственных субъектов привело к переоценке активов
Себестоимость	81 214,6833	51 442,2081	63,3395	• Расширение производства, удорожание материалов, и комплектующих ввиду импортозамещения
Чистая прибыль (2)	–5 868,1667	5 922,0761	100,9186	• 2020-2021 г. - влияние курсовых разниц; • 2023-2024 г. – списания по импортозамещенным контрактам, не попадающим под обычные амортизационные характеристики.
Коммерческие расходы	3 419,3533	4 388,7424	128,3490	• Потенциальное обоснование причин связано с резким наращиванием маркетинговых, логистических и комиссионный; • 2022-2023 гг. затраты выставочную деятельность, сертификационные испытания, носящих скачкообразных.
Управленческие расходы	8 615,3500	6 057,8105	70,3142	• Реорганизация 2022 г.: централизация управления и интеграция дублирующих функций. • Увеличение штата сотрудников в связи с производственным ростом. • Повышение уровня ЗП в связи с инфляционной нагрузкой.
EBITDA	–39 314,6833	24 017,6180	61,0907	Идентичные причины с показателями прибыли от продаж.
Валовая прибыль	9 738,6833	8 520,1145	87,4873	• Изменение маржинальности госконтрактов с фиксированными ценами на фоне роста издержек.
Выручка от реализации гражданской продукции (n=3)	85 111,8333	37 572,3291	44,1447	Сравнительно меньше данных выборки для установления достаточно объективных причин. Предположительная срезка данных, на наш взгляд, вызвана «замораживанием» проектов гражданских программ на фоне санкционного давления.
Гос. субсидии	20,3467	23,3291	114,6580	Высокая степень зависимости решений Правительства в условиях переоценки компенсации процентных ставок, затрат на НИОКР и поддержке государственных программ.
Кредиторская задолженность	351 001,9333	212 326,7643	60,4916	Перенос сроков расчетов с поставщиками, связанный с задержками выполнения контрактов.
Дебиторская задолженность	468 024,4000	224 576,9590	47,9840	2022-2023 г.: выдача беспроцентных займов дочерним обществам и роста объемов авансов, выданных поставщикам
Чистый долг	249 699,5500	127 381,1210	51,0138	Плановый характер долговой нагрузки со скачками в моменты сравнительно крупных заимствований

Источник: составлено автором

В соответствии с полученными значениями (таблица 12, таблица 13), в которой указаны скорректированные значения параметров финансово-производственной группы, (таблица 14 – таблица 16) и алгоритма расчета, заключающего в себя последовательный расчет среднего арифметического ($\bar{x}$), выборочного стандартного отклонения (s) *[Использование метода несмещенной оценки обусловлена представлением данных в форме выборки, а не генеральной совокупности]*, и коэффициента вариации (CV) *[Отрицательные значения в контексте анализа финансово-производственной группы показателей рассматриваются с использованием числового модуля, т.к. денежный эквивалент параметра характеризует изменение величины убытка в случае стабильно отрицательных значений]:*

$$\bar{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i, \quad (7)$$

где x_i – значение за i-й год;

n – интервал выборки (количество лет выборки).

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}\,, \quad (8)$$

$$CV = \frac{s}{|x|} \times 100\%\,, \quad (9)$$

Нормативными уровнями для авиапромышленного комплекса примем разделение всего диапазона значений на трети, где **CV < 33 %** – **низкий**, **34 < CV < 66 %** – **средний**, **CV > 67 %** – **высокий** уровень волатильности.

Таблица 12 – Значения инфляционной нагрузки, рассчитанной для каждого года *[Для целей макротенденции точность составляет порядка 3-5 процентных пунктов от итогового накопленного роста и находится в сильной зависимости от весовых значений ВРП]* (Вариант 1: $\alpha = 0{,}4$)

Год	Инфляционная нагрузка за год (α=0,4)
2018	+8,24 %
2019	+1,78%
2020	+2,27 %
2021	+17,28 %
2022	+9,7 %
2023	+8,33 %
2024	+10,93 %

Источник: составлено автором

Таблица 13 – Значения инфляционной нагрузки, рассчитанной для каждого года (Вариант 1: $\alpha = 0{,}5$)

Год	Инфляционная нагрузка (α=0,5)
2018	+9,4 %
2019	+1,4 %
2020	+1,7 %
2021	+19,4 %
2022	+9,2 %
2023	+8,6 %
2024	+11,3 %

Источник: составлено автором

Таблица 14 – Уточненные на величину годовой инфляционной нагрузки (по методу «от года к году») значения параметров финансовой группы показателей

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Выручка, млн. руб.	52 853	50 213	24 418	89 645	148 773	175 975
Прибыль от продаж, млн. руб.	-2 633	-1 568	-1 280	+142,2	-3 651,7	-6 525,7
Чистая прибыль, млн. руб.	-69 643	-66 369,6	-55 284	-23 176	-42 406,4	-21 437,2
Себестоимость, млн. руб.	52 228,4	47 527,8	23 558	77 759,8	131 728,7	154 485,4
Чистая прибыль (2), млн. руб.	-5 787,3	-846	-1 289,5	-2 190	-8 915,6	-16 180,6
Коммерческие расходы, млн. руб.	180,1	441,18	410,8	2 438,14	5 799,4	11 246,5
Управленческие расходы, млн. руб.	4 077,3	3 810,8	2 834,6	9 305,2	14 896,2	16 768
EBITDA, млн. руб.	-70 345,3	-64 457,6	-23 523,7	-36 680	-33 098,1	-7 783,4
Валовая прибыль, млн. руб.	1 624,6	2 736,8	3 153,3	11 992,2	17 166,7	21 758,5
Выручка от реализации гражданской продукции (работ, услуг), млн. руб.	51 940,4	77 481,4	125 913,7	-	-	-
Гос. субсидии, млн руб.	3,74	1,86	58,9	39,3	7,28	11
Кредиторская задолженность, млн. руб.	141 653,7	245 330,4	194 092,3	308 872,1	530 907,9	685 155,2
Дебиторская задолженность, млн. руб.	196 998,6	476 285,5	287 993,3	402 185,9	643 125,1	801 558
Чистый долг, млн. руб.	42 773,8	269 740,7	223 482,4	426 993,9	216 863,1	318 343,4

Источник: составлено автором

Таблица 15 – Номинальная динамика параметров финансовой группы

Показатель	2019	2024 (приведенный к 2018 г.)	Итоговая динамика (%)	
Выручка	54 734	198 014	↑ 361,8	← положительная
Прибыль от продаж	-2 677	-7 343	↓ 274,3	←отрицательная
Чистая прибыль	-70 783	-24 122	↑ 66	←стабильно отрицательная
Себестоимость	54 083	173 833	↑ 321,4	
Чистая прибыль (2)	-5 882	-18 207	↓ 309,5	← стабильно отрицательная
Коммерческие расходы	183	12 655	↑ 6 915,3	
Управленческие расходы	4 144	18 868	↑ 455, 3	
EBITDA	-71 477,8	-8 649,7	↑ 87,9	← стабильно отрицательная
Валовая прибыль	1 650,8	24 180,2	↑ 1 464,8	←положительная
Гос. субсидии	3,8	12,19	↑ 320,8	
Выручка от реализации гражданской продукции	79 000	-	-	← Не хватает данных
Кредиторская задолженность	143 934,4	761 412,9	↑ 529	
Дебиторская задолженность	200 170,3	890 771,4	↑ 445	
Чистый долг	43 462,4	353 775,1	↑ 814	

Источник: составлено автором

Среди основных факторов влияния в формировании значений данной выборки можно выделить фактор ***санкционное давление***, влекущий за собой ряд макроэкономических факторов (*инфляционная нагрузка, колебание номинальных и реальных курсов национальной валюты*); ***финансово-экономические факторы*** (изменение объемов производства, цены реализации продукции); комбинированные факторы, представленные на пересечении групп ***институционального капитала*** *и* ***финансово-экономических факторов*** (*слияние и поглощение*

авиапромышленных субъектов в единые авиапромышленные производства; диверсификация и дифференциация производственных процессов); ***фактор государственного регулирования*** *и* ***экосистемной кооперации*** (*государственные субсидии, реструктуризация долговой нагрузки, делегирование рисков и обязательств между производственными субъектами корпорации*).

Таблица 16 – Скорректированные на коэффициент инфляционной нагрузки (k=1,7419) номинальные значения финансовой группы

Показатель	2019	2024 (приведенный к 2018 г.)	Итоговая динамика (%)	
Выручка	53 853	113 677	↑ 207,2	← положительная
Прибыль от продаж	-2 633	-4 215,5	↓ 60,1	←отрицательная
Чистая прибыль	-69 643	-13 848,1	↑ 80,1	←стабильно отрицательная
Себестоимость	52 228,4	99 795,1	↑ 91	
Чистая прибыль (2)	-5 882	-10 452,4	↓ 77,7	← стабильно отрицательная
Коммерческие расходы	180,1	7 265,1	↑ 4 036,1	
Управленческие расходы	4 077,3	10 831,9	↑ 265,7	
EBITDA	-70 345,3	-4 965,4	↑ 92,9	← стабильно отрицательная
Валовая прибыль	1 624,6	13 881,5	↑ 854,4	←положительная
Гос. субсидии	3,74	7	↑ 87,2	
Выручка от реализации гражданской продукции	79 000	-	-	← Не хватает данных
Кредиторская задолженность	141 653,7	437 116,3	↑ 308,6	
Дебиторская задолженность	196 998,6	511 379,2	↑ 259,6	
Чистый долг	42 773,8	203 097,2	↑ 474,8	

Источник: составлено автором

Семь показателей (*выручка, прибыль от продаж, чистая прибыль (2), коммерческие расходы, управленческие расходы, валовая прибыль, гос. субсидии*) расположились в диапазоне *высокого уровня изменчивости*; другие семь показателей обладают средним уровнем изменчивости (*чистая прибыль, себестоимость, EBITDA, выручка от реализации гражданской продукции [Наименьшая выборка на параметр, где n=3, что делает параметр наименее точным для оценки его изменчивости к текущему моменту времени], кредиторская задолженность, дебиторская задолженность, чистый долг*). Среди них:

Наиболее нестабильные – коммерческие расходы, государственные субсидии и чистая прибыль (2), зависящие от определенных стратегических решений и макроэкономических непредсказуемых факторов (шоков);

Умеренно стабильные – выручка, себестоимость, EBITDA, кредиторская задолженность – отражают масштабные сдвиги в производственной программе и ценовой динамике;

Стабильные – чистая прибыль, дебиторская задолженность и чистый долг, связанные с моделью управления и долгосрочными контрактами, сглаживанием влияния резервов и государственного регулирования.

Ни один из исследуемых параметров критически важной финансово-производственной группы *не обладает низким уровень* волатильности, что характеризует предприятие (*в условии стабильно отрицательных значений основных показателей доходности на протяжении многолетнего периода*) не стабильно-функционирующим и не обладающим достаточным уровнем самостоятельности в условиях исключительно рыночных законов функционирования, а значит, ***не обладающим достаточным уровнем устойчивости*** при его оценки в соответствии с предоставляемыми в открытом доступе корпоративно-финансовыми и производственными данными.

Для оценки суммарной динамики с 2019 по 2024 г. при выбранном ***Варианте 1 ($\alpha = 0,4$),*** учитывающего факт удорожания промышленных сырья/оборудования и потребительских расходов, представим график данной динамики в фактическом (с учетом коэффициента итоговой инфляционной нагрузки 1,7419) и номинальном (в соответствии с представленными в отчетах ОАК показателей) видах (рисунок 1, рисунок 2).

Данные диаграммы отражают степень различия между номинальной и скорректированной картиной общей динамики показателей финансово-производственной группы за семилетний период.

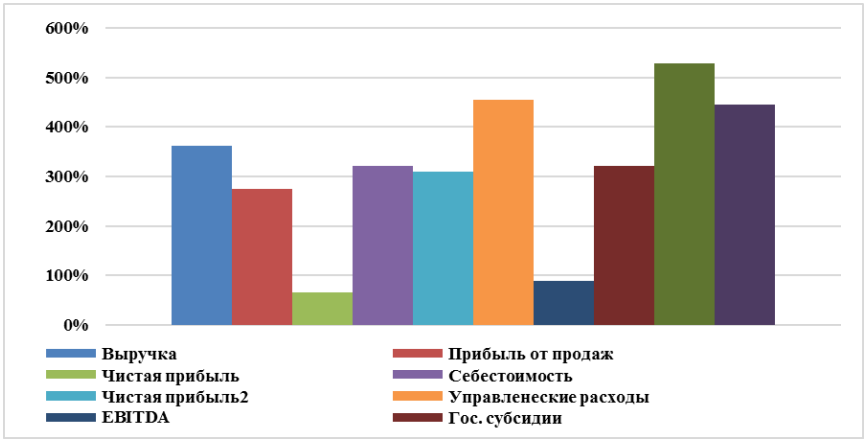


Рисунок 1 – Номинальная динамика показателей финансово-производственной группы

(Источник: составлено автором

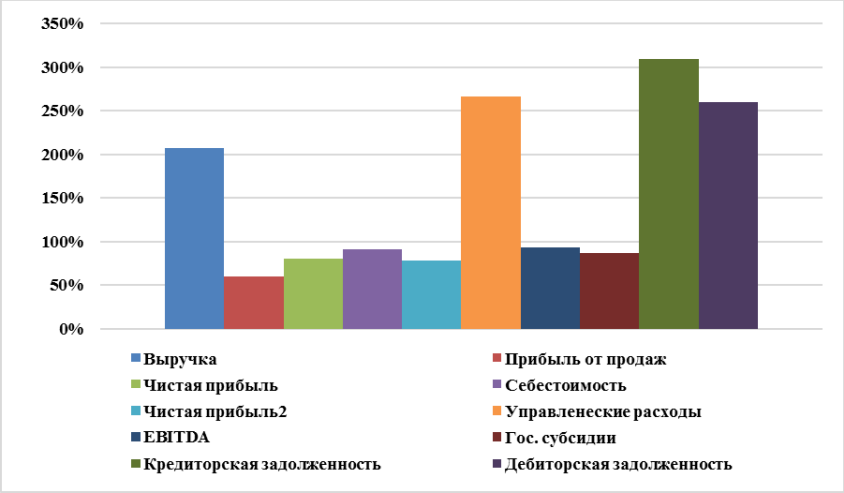


Рисунок 2 – Скорректированная динамика показателей финансово-производственной группы
(Источник: составлено автором

Заключение

В ходе исследования решена актуальная научно-практическая задача разработки и апробации методики комплексной оценки инфляционной нагрузки на деятельность системообразующих предприятий авиапромышленного комплекса. Предложенный подход базируется на построении композитного индекса, объединяющего агрегированный индекс цен производителей (ИЦПП) и средневзвешенный индекс потребительских цен (ИПЦ) для населения промышленных регионов с весовыми коэффициентами, отражающими промышленно-экономический вклад каждого сектора. В качестве объекта апробации выбрано ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» за период 2018-2024 гг.

Основные результаты исследования:

1. Разработана методика расчёта интегрального индекса инфляционной нагрузки, учитывающего два контура инфляционного давления – на производителей (через ИЦПП) и на потребителей (через ИПЦ). Ввиду отсутствия официальной методологии предложен аналитический подход с использованием весовых значений α=0,4 и α=0,5, что позволяет проводить сценарный анализ.

2. Выполнены количественные оценки:

· накопленный рост цен производителей промышленной продукции за 2018–2024 гг. составил 96,7 % (среднегодовой темп ~10,2 %);

· накопленный рост потребительских цен для населения промышленных регионов – 60,5 % (среднегодовой темп ~7,1 %);

· композитный индекс инфляционной нагрузки – 74,2–77,6 % в зависимости от весового сценария (α=0,4 или 0,5), что соответствует среднегодовым темпам 8,2-8,6 %.

3. Проведена корректировка финансовых показателей ОАК с учётом полученной инфляционной нагрузки. Сравнение номинальных и скорректированных значений показателей выявило существенную разницу в динамике: например, реальный рост выручки за период 2019-2024 гг. составил 207,2 % против 361,8 % в номинальном выражении, а рост чистой прибыли (убытка) – 80,1 % (сокращение убытка) против 66 % в номинале, что подчёркивает необходимость учёта инфляции при анализе долгосрочных трендов.

4. Оценена волатильность ключевых финансово-производственных параметров методом расчёта коэффициентов вариации. Установлено, что ни один из 14 анализируемых показателей не имеет низкого уровня изменчивости (CV < 33 %): семь параметров относятся к высокому уровню (CV > 67 %), семь – к среднему (34-66 %). Наиболее нестабильными оказались коммерческие расходы (128,3 %), государственные субсидии (114,7 %) и чистая прибыль (2) (100,9 %). Это свидетельствует о недостаточном уровне финансово-экономической устойчивости корпорации, обусловленном сочетанием внешних (санкционное давление, инфляционная нагрузка) и внутренних (реорганизация, изменение структуры контрактов) факторов.

5. Подтверждена практическая значимость предложенной методики: она позволяет более объективно, по сравнению с использованием только официальных индексов ИПЦ или ИЦП, оценивать реальное финансовое положение промышленных предприятий, корректировать показатели бухгалтерской и управленческой отчётности, а также формировать обоснованные стратегии антиинфляционного управления.

В качестве направлений дальнейших исследований целесообразно:

− усовершенствовать методологию определения весового коэффициента α путём привлечения детализированных данных о структуре затрат и конечного потребления по видам экономической деятельности;

− расширить временной горизонт анализа и включить оценку влияния инфляционной нагрузки на показатели социально-кадровой и экологической устойчивости предприятий;

− разработать имитационную модель прогнозирования инфляционного фона для целей стратегического планирования в авиастроении.

Источники:
1. Бурцева Т.А., Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сурков А.А. Достоверная оценка инфляции как объективная необходимость // Вопросы статистики. – 2021. – Т. 28, № 6. – С. 18–29. – DOI: 10.34023/2313-6383-2021-28-6-18-29.
2. Бурцева Т.А., Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сурков А.А. Измерение уровня инфляции в условиях макроэкономической нестабильности // Экономическая наука современной России. – 2022. – № 4(99). – С. 63–67. – DOI: 10.33293/1609-1442-2022-4(99)-63-67.
3. Калачанов В.Д., Ефимова Н.С., Рычагов М.С.. Финансово-экономическая безопасность производства в высокотехнологичных отраслях промышленности (на примере авиастроения) // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – № 9. – С. 324-330.
4. Жданов, В.Ю. Диагностика риска банкротства предприятий авиационно-промышленного комплекса [Текст] : дис. … канд. экон. наук : 08.00.05 / Жданов В.Ю.; [Место защиты: Московский авиационный институт]. – Москва, 2012. – 193 с. – (Место защиты: Московский авиационный институт). – Шифр специальности: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством.
5. Давыдова Л.В., Злобин Б.К. Методика комплексного анализа и оценки совокупного влияния инфляции на финансовые результаты деятельности предприятия // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2012. – № 18 (108). – С. 2–8. – ISSN 2073-4484.
6. Петров, В. Н. Инфляционное давление на промышленный сектор : методология раздельной оценки для производителей и потребителей / В. Н. Петров // Вопросы экономики. – 2023. – № 8. – С. 94–109.
7. Федеральная служба государственной статистики. Промышленное производство. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения 19.08.2026).
8. Федеральная служба государственной статистики. Промышленное производство в России. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13225 (дата обращения 19.08.2026).
9. Федеральная служба государственной статистики. Социально-экономическое положение Федеральных Округов URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11109/document/13260 (дата обращения 19.08.2026).
10. Сидоров А.А., Кузнецова О.И. Аналитические подходы к построению композитных индексов инфляции в условиях отсутствия официальной методологии // Статистика и экономика. – 2024. – № 1. – С. 43–57.

С.А. Пилецкая – аспирант, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия; старший преподаватель кафедры экономики, Северо-Восточный государственный университет, Магадан, Россия, nayka.contact@mail.ru,

S.A. Piletskaya – postgraduate student, Ural state economic university, Ekaterinburg, Russia; senior lecturer at the department of economics, Northeastern state university, Magadan, Russia;

Н.Ю. Власова – д.э.н., профессор кафедры государственного и муниципального управления, Екатеринбург, Россия, vnj@usue.ru,

N.Yu. Vlasova – doctor of economics, professor of the departments of state and municipal management, Ural state economic university, Yekaterinburg, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ТРЕХКОМПОНЕНТНОЙ ОЦЕНКЕ РОЛИ РЕГИОНА В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ
THE METHODICAL APPROACH TO A THREE-COMPONENT ASSESSMENT OF THE REGION'S ROLE IN THE NATIONAL ECONOMY

Аннотация. В статье предлагается трехкомпонентный методический подход к оценке роли региона в национальной экономике, включающий оценку позиции, измеримого вклада и стратегической функции. Роль региона концептуализирована как совокупность взаимосвязанных проявлений участия территории в функционировании национальной экономики. Единой измерительной основой первых двух блоков выступает валовая добавленная стоимость по разделам ОКВЭД 2, обеспечивающая аддитивность и отраслевую декомпозицию. Третий блок основан на интеграции контент-анализа документов стратегического планирования со статистической верификацией фактической реализации заявленных функций. Методика разработана с учетом специфики периферийных макрорегионов с высокой пространственной дифференциацией; в качестве референтной модели использована архитектура Дальневосточного федерального округа. Предложенный подход позволяет разграничить фактический экономический результат региона и его документально закрепленное стратегическое назначение, выявлять случаи их согласованности или расхождения.

Abstract. The article proposes a three-component methodological approach to assessing the role of the region in the national economy, including an assessment of the position, measurable contribution and strategic function. The role of the region is conceptualized as a set of interrelated manifestations of the territory's participation in the functioning of the national economy. The single measurement basis of the first two blocks is the gross value added according to the OKVED 2 sections, which ensures additivity and industry decomposition. The third block is based on the integration of content analysis of strategic planning documents with statistical verification of the actual implementation of the stated functions. The methodology was developed taking into account the specifics of peripheral macroregions with high spatial differentiation; the architecture of the Far Eastern Federal District was used as a reference model. The proposed approach makes it possible to distinguish between the actual economic result of the region and its documented strategic purpose, to identify cases of their consistency or discrepancy.

Ключевые слова: роль региона, национальная экономика, валовая добавленная стоимость, экономическая специализация, стратегическая функция, пространственное развитие, Дальневосточный федеральный округ, методический подход, стратегическое планирование.

Keywords: role of the region, national economy, gross value added, economic specialization, strategic function, spatial development, Far Eastern Federal District, methodological approach, strategic planning.

Введение

Оценка роли региона в национальной экономике является одной из ключевых задач региональной экономической политики и пространственного развития Российской Федерации. В условиях необходимости обеспечения сбалансированного территориального развития, повышения эффективности межбюджетных отношений и формирования стратегических приоритетов развития макрорегионов многомерная характеристика экономического значения каждого субъекта Федерации приобретает особую актуальность.

Существующие подходы к оценке роли региона обладают рядом методологических ограничений. Традиционные методики, как правило, сводят роль региона к одному из трех аспектов: либо к его положению в экономической иерархии (ранг, доля в ВВП), либо к вкладу в общенациональный результат (отраслевые специализации, экспортный потенциал). При этом каждый из этих подходов, взятый в отдельности, не позволяет сформировать комплексное представление о роли региона. Более того, отсутствует методический аппарат, который бы позволял согласовывать фактические экономические результаты региона с его документально закрепленным стратегическим назначением и выявлять расхождения между заявленными функциями и их фактической реализацией.

Цель настоящей статьи – разработать методический подход к трехкомпонентной оценке роли региона в национальной экономике, включающий оценку позиции региона в экономической системе, измерение его фактического вклада в национальную экономику и выявление стратегической функции с последующей верификацией ее фактической реализации.

Методический подход разработан с учетом специфики макрорегионов с высокой пространственной дифференциацией, ресурсной зависимостью и выраженным внешним стратегическим назначением. В качестве референтной модели для калибровки алгоритмов методики выбран Дальневосточный федеральный округ (ДФО), что обусловлено не столько задачами эмпирической апробации, сколько необходимостью учета специфических характеристик периферийных макрорегиональных экономик. Для регионов с подобной структурой традиционные одноуровневые подходы (сравнение только с Российской Федерацией) недостаточны, поскольку не позволяют выявить внутреннюю макрорегиональную консолидацию, не подкрепленную укреплением национального значения.

Результаты и обсуждения

Реализация методического подхода предполагает последовательную оценку трех аналитически самостоятельных компонентов роли региона: позиции в экономической системе, измеримого вклада в национальную экономику и стратегической функции. Каждый из блоков опирается на собственный методический инструментарий, при этом их содержательная согласованность обеспечивается единой измерительной основой в виде валовой добавленной стоимости (ВДС) по разделам ОКВЭД 2. ВРП региона формируется как сумма ВДС его производственных единиц, поэтому на агрегированном уровне сумма отраслевой ВДС региона соответствует его ВРП в основных ценах [1]. Расчеты выполняются на основе ВДС в текущих ценах, поскольку оценка позиции и вклада предполагает определение фактического стоимостного веса региона в экономике соответствующего года. Текущие цены позволяют аддитивно разложить номинальный прирост ВДС России на вклады отдельных регионов.

Временные рамки реализации методики. Основой для эмпирической оценки роли региона в развитии национальной экономики определен период с 2016 года до 2024 года, что обусловлено доступностью сопоставимых данных по ОКВЭД 2 и охватом допандемийного, пандемийного и постпандемийного циклов.

Поле межрегионального сравнения, помимо ДФО, включает 85 субъектов РФ. Из расчетной совокупности исключены четыре субъекта РФ, для которых отсутствует полный сопоставимый ряд за 2016-2024 гг. (Донецкая народная республика, Луганская народная республика, Запорожская и Херсонская области). Для исключения двойного счета использована непересекающаяся система субъектов РФ, Тюменская и Архангельская области учитываются без соответствующих автономных округов, в них входящих, тогда как данные по автономным округам учтены отдельно.

Отраслевая единица анализа. В отраслевую панель включены 19 разделов ОКВЭД 2 от A до S. Поскольку ВДС представлена в текущих ценах, полученные результаты были интерпретированы как изменение структурной позиции и номинальной динамики региональных экономик, но не интерпретируются как оценка роста физических объемов производства. Раздел T исключен из анализа, поскольку значения по нему во всех субъектах за исследуемый период равны нулю. Подстолбцы, детализирующие раздел L в исходных таблицах Росстата отдельно не учитывались.

Принципы построения методического подхода:

– аддитивность – сумма региональных показателей должна воспроизводить общероссийский результат;

– многоуровневость – позиция оценивается относительно России и Дальневосточного федерального округа, вклад – на общеэкономическом и отраслевом уровне;

– динамичность – оценивается не только состояние на конечную дату, но и траектория изменения роли;

– разграничение масштаба и динамики – абсолютный размер экономики не отождествляется с усилением позиции или величиной текущего вклада;

– верифицируемость – каждый показатель имеет прозрачную формулу расчета и может быть воспроизведен по открытым данным;

– отказ от агрегирования – показатели не сводятся к интегральному индексу, поскольку имеют самостоятельное аналитическое значение.

Область применимости и ограничения предлагаемого методического подхода. Разработанный подход наиболее релевантен для макрорегионов с высокой пространственной дифференциацией и ресурсной специализацией (таких как ДФО или Арктическая зона). При масштабировании подхода на высокодиверсифицированные регионы центральных частей страны порог национальной значимости (80% отраслевой ВДС) может требовать корректировки. Тем не менее, трехкомпонентная архитектура методики сохраняет универсальную методологическую ценность.

Этапы формирования и реализации методики оценки роли региона в национальной экономике схематично отражены на рисунке 1.

Характеристика первого блока методики оценки роли региона в национальной экономике – оценка позиции региона. В рамках первого блока методики определяется позиция региона, под которой понимается его относительное место среди других регионов в национальной экономике и в экономике макрорегиона. Позиция региона складывается из двух характеристик:

– экономический вес региона в системе;

– место региона в межрегиональной иерархии.

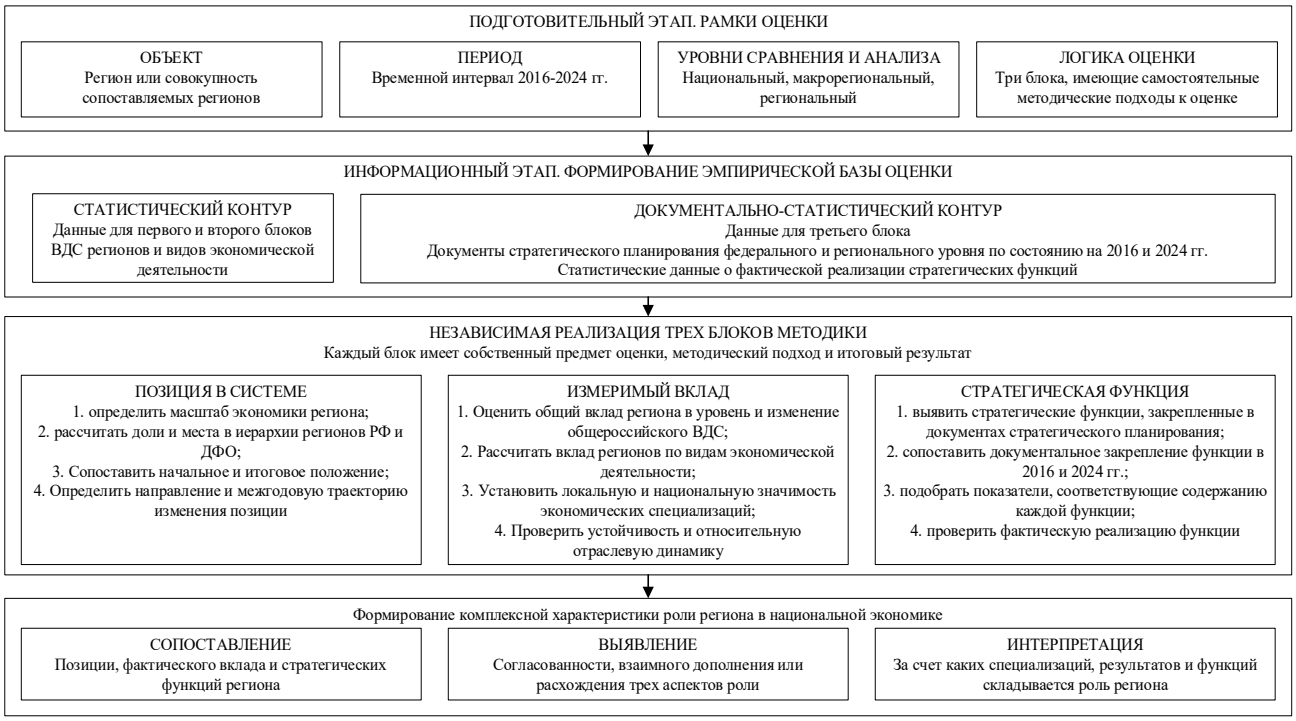


Рисунок 1 – Алгоритм реализации методики оценки роли региона в национальной экономике
(Источник: составлено авторами)

Такое понимание позиции обусловлено тем, что абсолютный объем валовой добавленной стоимости сам по себе не позволяет установить, усиливается или ослабляется роль региона. В частности, ВДС региона может увеличиться в номинальном выражении, однако, если совокупная ВДС России растет быстрее, доля данного региона в национальной экономике сократится, абсолютный масштаб экономики возрастет, но относительная позиция региона ослабевает. Таким образом, предметом оценки в первом блоке выступает изменение масштаба региональной экономики в сравнении с экономической системой, частью которой является регион.

Позиция региона оценивается на двух уровнях:

– национальном – относительно 85 субъектов РФ;

– макрорегиональном – относительно 11 субъектов Дальневосточного федерального округа.

Целесообразность двухуровневой оценки обусловлена тем, что один и тот же регион может занимать разные позиции в национальной и макрорегиональной системах, в частности, регион может быть способен укреплять положение внутри ДФО при одновременной потере веса в экономике России. В этом случае речь может идти о внутренней макрорегиональной консолидации, недостаточной для укрепления национального значения.

Для характеристики позиции одновременно рассчитывается доля региона в совокупной ВДС (количественная характеристика экономического веса) и его ранг в иерархии регионов (порядковая характеристика места). Доля чувствительна к величине изменения, но не показывает перемещение относительно других регионов; ранг фиксирует изменение места, но не отражает расстояние между регионами. Поэтому укрепление или ослабление позиции определяется на основе совместного рассмотрения доли и ранга.

Основной вывод о позиции региона формируется на основе показателей: доли, ранга, их изменения, медианы RC и RC>1. Характер динамики позиции региона на национальном и макрорегиональном уровне определяется исходя из логики, приведенной в таблице 1.

Таблица 1 – Определение характера динамики позиции региона на национальном и макрорегиональном уровне *(Источник: составлено авторами)*

Изменение доли	Изменение ранга	Характеристика динамики	Содержательная интерпретация
$\Delta S_i > 0$	$\Delta R_i > 0$	Укрепление позиции	Экономический вес увеличился, регион поднялся в иерархии
$\Delta S_i > 0$	$\Delta R_i = 0$	Укрепление позиции	Экономический вес увеличился, но прироста оказалось недостаточно для увеличения ранга
$\Delta S_i < 0$	$\Delta R_i < 0$	Ослабление позиции	Экономический вес сократился, регион опустился в иерархии
$\Delta S_i < 0$	$\Delta R_i = 0$	Ослабление позиции	Экономический вес сократился, но регион сохранил ранг
$\Delta S_i = 0$	$\Delta R_i = 0$	Стабильная позиция	Относительный вес и место не изменилось
$\Delta S_i > 0$	$\Delta R_i < 0$	Смешанная динамика	Доля выросла, но другие регионы росли еще быстрее и опередили регион
$\Delta S_i < 0$	$\Delta R_i > 0$	Смешанная динамика	Доля сократилась, но положение улучшилось из-за еще более слабой динамики соседних регионов

Интерпретация сопоставления характера национальной и макрорегиональной динамики приведена в таблице 2. Такое сопоставление особенно важно для оценки регионов Дальнего Востока, поскольку укрепление региона внутри относительно медленно растущего макрорегиона не всегда означает усиление его роли в национальной экономике. И напротив, национальная доля региона может увеличиваться без повышения места внутри ДФО, если одновременно усиливаются несколько дальневосточных субъектов.

Таблица 2 – Интерпретация сопоставления характера национальной и макрорегиональной динамики позиции регионов *(Источник: составлено авторами)*

Национальная динамика	Динамика внутри ДФО	Итоговый вывод
Укрепление	Укрепление	Всестороннее укрепление позиции, регион усиливает значение в РФ и внутри ДФО
Укрепление	Ослабление или смешанная динамика	Национальный вес растет, но положение внутри ДФО изменяется менее благоприятно
Ослабление	Укрепление	Регион концентрирует больший вес внутри ДФО, однако этого недостаточно для усиления национальной позиции
Ослабление	Ослабление	Всестороннее ослабление позиции
Стабильная или смешанная динамика	Любой вариант	Требуется содержательная интерпретация доли, ранга и ежегодной траектории

Итогом первого блока методики является многомерный профиль позиции региона, включающий:

– достигнутый экономический вес;

– место в национальной и макрорегиональной иерархии регионов (ранг);

– изменение доли и ранга за анализируемый период;

– абсолютную номинальную динамику ВДС;

– типичное направление ежегодного изменения относительного веса;

– повторяемость увеличения веса региона.

Характеристика второго блока методики оценки роли региона в национальной экономике – оценка вклада региона в национальную экономику.

В отличие от первого блока методики, отражающего положение региона в национальной и макрорегиональной экономических системах, второй блок предназначен для оценки фактического участия региона в изменении совокупной доли ВДС субъектов РФ. Его задача состоит в том, чтобы определить величину сформированного регионом национального результата и виды экономической деятельности, выступающие устойчивыми источниками вклада в национальную экономику.

Рассчитанные в первом блоке совокупная доля ВДС региона и совокупная доля ВДС субъектов РФ используются во втором блоке в качестве исходной базы.

Логика выявления устойчивых экономических специализаций и определения уровня их значимости обусловлена необходимостью идентификации экономической специализации регионов как ролеобразующей характеристики. Экономическая специализация региона отражает устойчиво воспроизводимое направление его участия в территориальном разделении труда и формировании национального экономического результата. Подчеркнем, что в рамках данного исследования экономическая роль региона определяется не только его общим масштабом или положением относительно других субъектов РФ, но и тем, какие виды экономической деятельности имеют повышенное значение в структуре его экономики, в какой мере результаты этих видов деятельности заметны в масштабе страны и насколько устойчиво соответствующие характеристики воспроизводятся из года в год.

Такая трактовка экономической специализации предполагает отказ от ее определения исключительно по наиболее крупным видам деятельности региона, поскольку высокая доля отрасли в региональной ВДС не означает, что регион играет значимую роль в формировании общероссийского отраслевого результата. В то же время крупный регион может формировать значительную часть национальной отраслевой ВДС даже в том случае, когда соответствующий вид деятельности не занимает повышенной доли в структуре его собственной экономики. Следуя данной логике, экономическая специализация должна исследоваться по меньшей мере в двух взаимодополняющих измерениях:

– относительная концентрация вида экономической деятельности внутри экономики региона;

– масштаб участия региона в формировании общероссийского результата соответствующего вида деятельности.

Разграничение относительной и абсолютной экономической специализации имеет основания в научной литературе [2]. Аналогичная логика реализована в Атласе экономической специализации регионов России НИУ ВШЭ, где разграничиваются отрасли локальной, национальной и одновременно локальной и национальной значимости. При этом локальное значение определяется через положение отрасли в экономике региона, национальное – через участие региона в формировании основной части общественного отраслевого результата [3]. Подход НИУ ВШЭ был модифицирован авторами применительно к предлагаемой интерпретации роли региона в национальной экономике. Такой выбор методического подхода к идентификации уровня значения экономической специализации региона в контексте оценки его вклада в национальную экономику обеспечил содержательную согласованность блоков методики, где ВДС одновременно характеризует позицию, вклад и стратегическую функцию.

Таким образом, итогом второго блока методики является формирование статистически подтвержденного вклада региона в национальную экономику на основе фактически реализующихся региональных экономических специализаций. По результатам реализации второго блока для каждого сочетания «регион-вид деятельности» определяются:

– локальный, национальный или совмещенный уровень значимости региональной экономической специализации;

– устойчивость и интенсивность специализации;

– вклад в уровень и изменение общероссийской ВДС;

– относительная динамика и повторяемость регионального опережения национальной динамики развития вида экономической деятельности.

Это позволяет установить через какие устойчивые региональные экономические специализации регион формирует вклад в национальную экономику и разграничить локальные виды деятельности, специализации национального масштаба и наиболее выраженные ролеобразующие специализации.

Характеристика третьего блока методики оценки роли региона в национальной экономике – оценка стратегической функции региона в национальной экономике.

Третий блок методики предназначен для определения стратегической функции региона, т.е. документально закрепленного назначения в экономической системе более высокого уровня. Стратегическая функция рассматривается в рамках данного блока как институционально оформленное назначение территории, реализуемое через ее экономическую специализацию, ресурсы, инфраструктуру, географическое положение или институты и создающее результат, выходящий за пределы внутреннего развития самого региона.

При этом стратегическая функция не отождествляется с отраслью, целью стратегического документа или отдельным инвестиционным проектом. Например, развитие транспорта само по себе являясь отраслевым проектом, становится стратегической функцией, если регион обеспечивает межрегиональный транзит, внешнеторговые потоки, доступ к морским портам или международную связанность России.

Для достижения задачи идентификации стратегической функции региона третий блок включает два метода:

– формализованный содержательный анализ документов стратегического планирования, как носителей институционализированной стратегической функции регионов;

– количественную проверку экономической основы выявленных стратегических функций на базе анализа валовой добавленной стоимости или иных релевантных показателей.

Блок методики не предполагает оценки реализации идентифицированных стратегических функций регионов (оценки выполнения целей, поставленных в документах стратегического планирования, мероприятий, целевых показателей и т.п.). В третьей части предлагаемой методики оценки роли региона в национальной экономике анализируются только положения, определяющие внешнее назначение региона в национальной, макрорегиональной, межрегиональной или внешнеэкономической системе.

В отличие от первых двух блоков методики оценки роли региона в национальной экономике, основанных преимущественно на статистических расчетах, третий блок имеет интеграционный характер и объединяет структурированный анализ текстов документов стратегического планирования со статистической проверкой полученных результатов.

Единицей анализа является сочетание «регион-стратегическая функция-временной срез». Это позволяет установить не только наличие функции, но и изменение ее содержания во времени. Используются три временных контура:

– 2016 год – исходный срез, характеризующий стратегические функции, закрепленные в документах, действовавших в начале исследуемого периода;

– 31 декабря 2024 года – итоговый срез, соответствующий завершению периода статистического анализа;

– действующий перспективный контур – документы стратегического планирования, принятые после 2024 года и определяющие будущее назначение региона. Данный контур рассматривается отдельно и не используется для характеристики фактически сложившейся роли региона в 2024 году.

Ядро источников третьего блока методики образуют документы стратегического планирования федерального, макрорегионального и регионального уровня. Логика идентификации стратегической функции региона в текстах документов стратегического планирования представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Логика и критерии отнесения положения документа стратегического планирования к стратегической функции региона *(Источник: составлено авторами)*

Критерий идентификации стратегической функции	Содержательное наполнение критерия	Эмпирические признаки соответствия критерию	Пример применения критерия[1]	Методическое решение по результатам отбора формулировок
1	2	3	4	5
Действие региона	Фиксация конкретного действия, посредством которого регион создает значимый результат	производит, обеспечивает, связывает, обслуживает, сохраняет, формирует и т.п.	«Перспективы развития экономики области связаны с расширением номенклатуры добываемых минерально-сырьевых ресурсов, осуществлением ее диверсификации на качественно новой минерально-сырьевой основе» - установлено конкретное действие - освоение и добыча минерального сырья	Если действие не определено, положение рассматривается как общий приоритет или намерение
Внешний результат	Установление результата деятельности региона, имеющего значение за его пределами	для других регионов, ДФО, РО, внешних рынков либо выполнения международных обязательств	«Разработка целого ряда природных ресурсов Магаданской области имеет общероссийское стратегическое значение» - установлено, что результат деятельности региона имеет национальное значение	Если результат имеет внутрирегиональное значение, стратегическая функция не выделяется
Основа реализации функции	Установление объективной основы выполнения функции	экономическая специализация, природный или производственный ресурс, инфраструктура, географическое положение, институт, стратегический проект и т.п.	«Минерально-сырьевой комплекс Магаданской области обладает огромным потенциалом. Кроме традиционно осваиваемых запасов золота и серебра, территория имеет значительные перспективы на другие виды полезных ископаемых…Перспективы развития экономики области связаны с расширением номенклатуры добываемых минерально-сырьевых ресурсов, осуществлением ее диверсификации на качественно новой минерально-сырьевой основе» – установлено, что функция опирается на природно-ресурсную основу и сложившуюся горнодобывающую специализацию	Если объективная основа не установлена, положение сохраняется как цель или декларация

Таблица 3 – Логика и критерии отнесения положения документа стратегического планирования к стратегической функции региона *(Источник: составлено авторами)*

1	2	3	4	5
Комплексное соответствие критериям	Одновременное наличие действия региона, внешнего результата и объективной основы его реализации	Установлена полная связка: действие региона-внешний результат-основа реализации функции	Освоение и добыча минерального сырья - общероссийское стратегическое значение – минерально-сырьевая база	Только при наличии трех элементов положение включается в перечень стратегических функций

[1] *Примеры приведены из текста Стратегии социально-экономического развития Магаданской области на период до 2025 года, утвержденной Законом Магаданской области от 11.03.2010 № 1241-ОЗ. Цитируемые положения относятся к одной стратегической функции Магаданской области и последовательно позволяют идентифицировать в формулировках стратегического документа наличие стратегической функции.*

После проверки каждого выявленного положения формируется его унифицированная запись (обобщенное сочетание трех описанных элементов название стратегической функции), на основе которой впоследствии формируется итоговая классификация стратегических функций, а также ее статус (подтверждена/не подтверждена/формируется/частично подтверждена).

На следующем этапе осуществляется сравнение документального закрепления стратегических функций в 2016 и 2024 годах. Для каждого временного среда формируется документальное описание функции, включающее действие региона, внешний результат, пространственный масштаб (уровень результата), основа для реализации функции. Затем выявленные структурные элементы сравниваются поэлементно для 2016 и 2024 годов. Отдельно подчеркнем, что сопоставляется не буквальное совпадение формулировок, а их экономический смысл.

В результате сравнения текстов, действующих на 2016 и 2024 год редакций документов стратегического планирования, определяется один из статусов документального закрепления выявленной стратегической функции (таблица 4).

Таблица 4 – Варианты присвоения статуса выявленной стратегической функции региона на основе сопоставления текстов, действующих на 2016 и 2024 год редакций документов стратегического планирования *(Источник: составлено авторами)*

Статус выявленной стратегической функции	Правило определения
Функция сохранилась	В документах 2016 и 2024 года закреплены одинаковые по смыслу действие региона и внешний результат
Функция появилась	В документах 2016 года полного сочетания трех критериев не обнаружено, в документах 2024 года функция сформулирована в полном виде
Функция не сохранилась в документах	В 2016 году функция была закреплена, в документах 2024 года соответствующее положение (или его структурные элементы) отсутствует
Функция трансформировалась	Между 2016 и 2024 годами изменилось содержание действия, внешнего результата или экономической основы функции

При этом, предполагается масштаб действия региона (уровень значимости) фиксировать отдельно: масштаб не изменился, масштаб расширился, масштаб сузился. В частности, если в 2016 году результат деятельности региона связывался преимущественно с потребностями ДФО, а в 2024 году – с обеспечением Российской Федерации или внешних рынков, это квалифицируется как расширение масштаба функции.

Подчеркнем, что отсутствие функции в документах 2024 года еще не означает прекращения ее фактической реализации. Фактическое сохранение или прекращение реализации функции устанавливается далее по статистическим данным.

На следующем этапе выявленная стратегическая функция была сопоставляется с перспективными экономическими специализациями региона, закрепленными в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г. [4]. Учитывая, что действующая Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года [5] сохраняет отсылки к перечню перспективных экономических специализаций регионов, закреплённому в Стратегии до 2025 года, а региональные стратегические документы также опираются на данный перечень, он рассматривается в настоящем исследовании как актуальный.

Такое сопоставление позволит определить, согласуется ли выявленная стратегическая функция:

– с федеральным представлением о перспективном месте региона в территориальном разделении труда;

– с заявленными направлениями развития экономики ДФО;

– с экономическим специализациями, на основе которых предполагалось развитие региона.

Результат сопоставления выражается в прямом соответствии, частичном соответствии, косвенном соответствии или отсутствии соответствия.

Следующим этапом осуществляется проверка фактической реализации стратегической функции. На данном этапе для каждой стратегической функции подбирается показатель, наиболее точно отражающий ее экономическое содержание. Стоит подчеркнуть, что проверка фактической реализации стратегической функции имеет отличающиеся источники операционализации.

В зависимости от степени соответствия стратегической функции видам экономической деятельности применяются три способа ее операционализации для проверки состояния фактической реализации:

– прямой отраслевой – стратегическая функция соответствует разделу ОКВЭД 2;

– детализированный отраслевой – стратегическая функция соответствует более узкому коду или совокупности кодов ОКВЭД 2;

– специальный функционально-результативный – стратегическая функция не имеет буквальную фактическую основу в ОКВЭД 2, соответствующий вид деятельности не выделен в ОКВЭД 2, либо соответствующие показатели в ОКВЭД 2 не отражают создаваемый национально значимый результат.

Во всех случаях устанавливается фактическая основа реализации функции в виде конкретной деятельности (по ОКВЭД или нет), затем определяется национальная значимость результата, а также устойчивость и направленность динамики результата (таблица 5).

Таблица 5 – Способы операционализации фактической основы реализации стратегических функций региона *(Источник: составлено авторами)*

Способ операционализации	Случаи применения	Показатели и метод проверки фактической реализации функции
Прямой отраслевой	Содержание функции в основном совпадает с укрупненным видом экономической деятельности – разделом ОКВЭД 2	Используются результаты второго блока методики: доля региона в ВДС РФ, место региона, национальная и локальная значимость, вклад в прирост, коэффициент опережения и устойчивость национальной значимости
Детализированный отраслевой	Функция реализуется через несколько взаимосвязанных видов экономической деятельности, однако мне может быть сведена к разделу ОКВЭД	Определяется совокупность кодов видов деятельности по ОКВЭД 2. Каждый код оценивается отдельно. Воспроизводится сравнительная процедура второго блока
Специальный функционально-результативный	Функция не имеет прямого статистического показателя в рамках ОКВЭД, реализуется посредством нескольких видов деятельности	Формируется совокупность взаимодополняющих показателей. Отдельно проверяются наличие фактической основы реализации функции, создание внешнего результата и его национальная значимость

Поскольку абсолютная величина ВДС сама по себе не является достаточным доказательством реализации стратегической функции, т.к. она зависит от размера региона и изменения цен, основное значение имеют относительные показатели, рассчитанные в первых двух блоках методики.

Таким образом, для стратегической функции основным количественным подтверждением выступает выявленная во втором блоке национальная значимость вклада региона в национальную экономику в соответствующем виде деятельности.

Использование динамического ряда показателей, полученных во втором блоке методики решает следующие задачи:

– отличить устойчиво реализуемую стратегическую функцию от кратковременного статистического проявления;

– выявить процесс динамику формирования функции;

– определить направление изменения уже подтвержденной стратегической функции. При этом стратегическая функция может ослабевать, усиливаться или сохранять положение.

На данном этапе используются показатели вклада в прирост (С) и коэффициент относительной динамики (RC), рассчитанные во втором блоке методики. Они характеризуют участие стратегической функции в развитии соответствующего сектора национальной экономики.

На следующем этапе соотношение описанных статистических показателей, полученных в первом и втором блоках методики, позволяет определить итоговый статус выявленной стратегической функции региона в национальной экономике. Итоговое решение принимается последовательно на основании выявления четырех характеристик установленной по формулировкам документов стратегического планирования стратегической функции (таблица 6).

Таблица 6 – Устанавливаемые характеристики стратегической функции региона в рамках реализации третьего блока методики оценки роли региона в национальной экономике *(Источник: составлено авторами)*

Критерий	Характеристика функции	Правило
Наличие фактической измеримой экономической основы на конец 2024 года	Фактическое осуществление деятельности, соответствующей содержанию функции на конец 2024 года	Подтверждается ВДС соответствующего вида экономической деятельности либо специальными показателями
Национальная значимость результата экономической деятельности, посредством которой реализуется стратегическая функция	Значимость вида экономической деятельности за пределами территории региона	Для национального уровня – регион входит в совокупность субъектов РФ, формирующих 80% российской ВДС соответствующего вида деятельности
Устойчивость национальной значимости экономической деятельности, посредством которой реализуется стратегическая функция в 2016-2024 годах	Повторяемость национальной значимости вида экономической деятельности, соответствующей стратегической функции	Критерий национального уровня значимости для соответствующего вида экономической деятельности выполняется не менее чем в 7 годах из 9 наблюдаемых
Направление динамики национальной значимости экономической деятельности, посредством которой реализуется стратегическая функция в 2016-2024 годах	Усиливается, сохраняется или ослабевает фактическая основа стратегической функции	Оценивается изменение доли региона в ВДС РФ и ДФО, вклад в прирост, коэффициент относительной динамики (RC) и динамика соответствующего показателя

Таким образом, общая логика третьего блока методики оценки роли региона в национальной экономике заключается в следующем: все стратегические функции, включаемые в исследование, рассматриваются как функции региона в национальной экономике. Их национальная направленность устанавливается на этапе анализа документов стратегического планирования. Затем проверяются наличие фактической основы функции (результатов соответствующего вида экономической деятельности), национальная значимость создаваемого регионом результата, устойчивость этой значимости и ее динамика. Результат может иметь прямое общероссийское проявление либо реализовываться через экономику ДФО.

В таблице 7 представлена матрица принятия решения о характере стратегической функции региона.

Таблица 7 – Матрица принятия решения о характере стратегической функции региона
(Источник: составлено авторами)

Итоговый статус	Количественная и содержательная логика решения
Подтверждена	Установлены четыре обязательных условия: 1. в 2024 году имеется фактическая основа – вид экономической деятельности, через который функция реализуется; 2. присутствует результат соответствующей экономической деятельности в 2024 году; 3. национальная значимость результата присутствует в 2024 году; 4. фактическая реализация национально значимого результата установлена не менее чем в 7 из 9 лет в период с 2016 по 2024 гг. (для рада 2017-2024 гг. – 6 из 8 лет)
Формируется	Установлены три обязательных условия, отсутствует устойчивость – менее 7 лет из 9 подтверждается национальная значимость
Не подтверждена	Отсутствует хотя бы одно из четырех обязательных условий. Сюда же относится эпизодическое проявление национальной значимости, которое не стало устойчивым и не сопровождается направленным ростом результатов экономической деятельности, через которую реализуется функция

На заключительном этапе реализации третьего блока методики оценки роли региона в национальной экономике осуществляется сопоставление документального закрепления стратегической функции в документах стратегического планирования и ее фактической реализации. Сопоставляются два самостоятельных результата:

– документальная траектория показывает, как стратегическая функция была представлена в документах соответствующих временных срезов в 2016 и 2024 годах: ее закрепление сохранилось, впервые появилось в 2024 году или не сохранилось;

– фактическая реализация функции определяется по статистическим данным за 2016-2024 годы. На основании ранее приведенной матрицы функция получает статус «подтверждена», «формируется», «не подтверждена».

Подчеркнем, что документальное закрепление само по себе не доказывает фактическую реализацию функции. Поэтому сопоставление двух указанных срезов показывает согласованность, временное запаздывание или расхождение между документами стратегического планирования и фактическими процессами. При этом экономическая специализация позиционируется как возможная основа стратегической функции или источник ее проверки, но не доказывает наличие соответствующего внешнего национального результата.

Таким образом, итогом третьего блока методики оценки роли региона в национальной экономике стало формирование многомерного профиля стратегических функций регионов Дальневосточного федерального округа в национальной экономике, включающий перечень документально закрепленных стратегических функций, их фактическое подтверждение, характеристику реализации в 2016-2024 гг., динамику и степень согласованности документальной и фактической траектории.

Заключение

Применение методики формирует комплексную характеристику роли региона. Первый блок устанавливает положение региона и траекторию его изменения в национальной и макрорегиональной экономических системах. Второй блок раскрывает масштаб, структуру, динамику и устойчивость фактического вклада. Третий блок позволяет определить стратегическое назначение региона и проверить его фактическую реализацию. При этом, экономическая специализация выступает во втором блоке как измеримая характеристика вклада, а в третьем – как возможная основа стратегической реализации функции.

Предложенный методический подход позволяет разграничить фактический экономический результат региона и его документально закреплённое стратегическое назначение, выявлять случаи их согласованности, временного запаздывания или расхождения. Это создаёт аналитическую основу для диагностики региональной экономической политики и корректировки стратегических приоритетов развития макрорегионов. Дальнейшее развитие методики может быть связано с переходом к расчётам в сопоставимых ценах, расширением эмпирической базы на другие макрорегионы России и включением новых субъектов РФ в расчётную совокупность по мере формирования сопоставимых статистических рядов.

Источники:

1. Федеральная служба государственной статистики. Понятия и определения (ВРП). URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/WXWTVX2I/Понятия%20и%20определения%20(ВРП).pdf (дата обращения: 19.07.2026).
2. Kemeny T. and Storper M. Is Specialization Good for Regional Economic Development? // Regional Studies, 2015. 49(6), 1003–1018. https://doi.org/10.1080/00343404.2014.899691.
3. Атлас экономической специализации регионов России / В. Л. Абашкин, Л. М. Гохберг, Я. Ю. Еферин и др.; под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2021. – 264 с.
4. Распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. N 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 г.» (с изменениями и дополнениями) (документ не действует) [Электронный ресурс]. – Доступ из СПС «Консультант Плюс».
5. Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2024 г. № 4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2036 г.». [Электронный ресурс]. – Доступ из СПС «Консультант Плюс».

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;

А.А. Непомнящих – обучающийся, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия,

A.A. Nepomnyashchikh – student, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia.

АКТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАВОК РОЯЛТИ В ЛИЦЕНЗИОННЫХ ДОГОВОРАХ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ФАКТОРЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДНЕОТРАСЛЕВЫХ ОРИЕНТИРОВ

CURRENT APPROACHES TO DETERMINING ROYALTY RATES IN LICENSE AGREEMENTS FOR INTELLECTUAL PROPERTY RESULTS: FACTORS, PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF INDUSTRY-WIDE BENCHMARKS

Аннотация. Статья посвящена исследованию подходов к определению величины ставок роялти в рамках лицензионный договоров на результаты интеллектуальной деятельности. Актуальность исследования обусловлена ростом роли интеллектуальной собственности в экономическом обороте, развитием рынка распоряжения исключительными правами и необходимостью повышения прозрачности определения лицензионного вознаграждения. Настоящее исследование направлено на анализ существующих подходов к установлению ставок роялти в лицензионных договорах и определении факторов, которые влияют на степень обоснованности лицензионных вознаграждений. В работе рассмотрены нормативно-правовые основы лицензионного договора, формы лицензионного вознаграждения, факторы, влияющие на размер ставки роялти, а также актуальные статистические данные о распоряжении патентными правами в России. Особое внимание уделено перспективам использования среднеотраслевых ставок роялти и цифровых сервисов, направленных на повышение прозрачности рынка интеллектуальной собственности. Сделан вывод о том, что среднеотраслевая ставка роялти может использоваться как ориентир при переговорах, однако итоговый размер лицензионного вознаграждения должен определяться с учетом индивидуальных характеристик объекта интеллектуальной собственности и условий конкретного договора.

Abstract. The article is devoted to the study of approaches to determining the amount of royalty rates under license agreements for the results of intellectual activity. The relevance of the research is due to the growing role of intellectual property in economic turnover, the development of the market for the disposal of exclusive rights, and the need to increase transparency in determining royalties. The present study is aimed at analyzing existing approaches to setting royalty rates in license agreements and identifying factors that affect the degree of validity of license fees. The paper considers the regulatory framework of the license agreement, the forms of license fees, factors affecting the size of the royalty rate, as well as current statistical data on the disposal of patent rights in Russia. Special attention is paid to the prospects of using industry-average royalty rates and digital services aimed at increasing the transparency of the intellectual property market. It is concluded that the average industry royalty rate can be used as a guideline in negotiations, however, the final amount of the license fee should be determined taking into account the individual characteristics of the intellectual property object and the terms of a specific agreement.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, результаты интеллектуальной деятельности, лицензионный договор, роялти, ставка роялти, лицензионное вознаграждение, коммерциализация, исключительное право, среднеотраслевые ставки роялти.

Keywords: intellectual property, results of intellectual activity, license agreement, royalties, royalty rate, license fee, commercialization, exclusive right, industry average royalty rates.

Введение

Интеллектуальная собственность является одним из ключевых ресурсов современной экономики, поскольку результаты интеллектуальной деятельности могут выступать не только объектами правовой охраны, но и самостоятельными экономическими активами, способными приносить доход правообладателю. Объектами интеллектуальной собственности признаются изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для электронные вычислительных машин (ЭВМ), товарные знаки, базы данных, произведения науки, литературы и искусства и иные охраняемые законом результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации [1].

Значимость интеллектуальной собственности в экономическом обороте подтверждается как международной, так и российской статистикой. По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности, в 2023 г. в мире было подано 3,55 млн патентных заявок, что на 2,7% больше показателя 2022 г.; при этом рост патентной активности фиксировался четвертый год подряд [2]. Данная динамика свидетельствует о возрастающей роли результатов интеллектуальной деятельности (РИД) в инновационном развитии и актуализирует вопросы их коммерческого использования.

В российской практике также наблюдается активизация оборота прав на объекты интеллектуальной собственности. Статистика Федеральной службы по интеллектуальной собственности за период 2024-2025 гг. свидетельствует о том, что на основе 3 730 договоров были переданы права на использование 11 432 патентов. Наиболее распространенной формой распоряжения стали лицензионные договоры – 1 686 соглашений; договоры отчуждения исключительного права составили 1 356, а договоры залога – 81 случай. В структуре переданных прав преобладали патенты на изобретения – 6 298 единиц, далее следовали полезные модели – 2 782 и промышленные образцы – 2 352 [3].

Одним из основных способов коммерциализации объектов интеллектуальной собственности является заключение лицензионного договора, в рамках которого правообладатель предоставляет другой стороне право использования результата интеллектуальной деятельности на определенных условиях [4]. Экономическое значение такого договора заключается в возможности монетизации исключительного права без его полного отчуждения, что позволяет лицензиару сохранять контроль над объектом интеллектуальной собственности и одновременно получать доход от его использования.

Ключевым элементом лицензионных соглашений выступает определение величины лицензионного вознаграждения. В практической деятельности применяются различные формы выплат: твердая фиксированная сумма (паушальный платеж), регулярные отчисления (роялти) и комбинированные формы. При этом одной из наиболее

распространенных форм лицензионного вознаграждения выступает роялти, то есть периодические платежи, размер которых зависит от выбранной базы расчета: выручки, прибыли, объема производства, количества реализованной продукции или иного экономического показателя.

Несмотря на практическую значимость хозяйственного оборота РИД определение обоснованной ставки роялти для лицензионного вознаграждения остается сложной задачей. Проблема обусловлена отсутствием универсальной методики расчета, ограниченной доступностью информации о сопоставимых сделках, отраслевой спецификой объектов интеллектуальной собственности и различиями в условиях конкретных лицензионных договоров. В результате стороны сделки нередко сталкиваются с трудностями при согласовании экономически обоснованной ставки роялти.

Актуальность исследования усиливается в связи с развитием цифровых инструментов повышения прозрачности рынка интеллектуальной собственности. Роспатент сообщил о планах запуска в 2026 г. тестовой версии сервиса расчета среднеотраслевых ставок лицензионных платежей, который должен использовать данные зарегистрированных лицензионных договоров и способствовать формированию рыночных ориентиров для участников сделок [5].

Таким образом, исследование подходов к определению ставок роялти в лицензионных договорах является актуальным как с теоретической, так и с практической точки зрения, поскольку связано с повышением прозрачности коммерциализации интеллектуальной собственности, снижением неопределенности при заключении сделок и развитием рынка результатов интеллектуальной деятельности.

Работа направлена на анализ методологических подходов к расчету ставок роялти, используемых в лицензионных договорах, а также установление факторов, которые оказывают влияние на обоснованность размера лицензионного вознаграждения. Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

– рассмотреть нормативно-правовые основы лицензионного договора;

– определить основные формы лицензионного вознаграждения;

– выявить факторы, влияющие на размер ставки роялти;

– проанализировать актуальные статистические данные о распоряжении патентными правами в России;

– оценить перспективы использования среднеотраслевых ставок роялти в российской практике.

Материалы и методы

В основе методологии исследования лежат общенаучные и специальные методы, дающие возможность трактовать определение ставок роялти как правовую и экономическую задачу, возникающую при коммерциализации объектов интеллектуальной собственности (ОИС).

В работе используются:

– нормативно-правовой анализ, направленный на исследование положений гражданского законодательства Российской Федерации, регулирующих правовую охрану результатов интеллектуальной деятельности, распоряжение исключительными правами и заключение лицензионных договоров;

– статистический анализ для оценки состояния российского рынка распоряжения патентными правами;

– сравнительный анализ для сопоставления основных форм лицензионного вознаграждения, включая паушальный платеж, роялти и комбинированные формы расчетов;

– метод систематизации применяется для выделения факторов, влияющих на размер ставки роялти, включая правовой статус объекта, вид лицензии, срок правовой охраны, отраслевую принадлежность, ожидаемый экономический эффект, наличие рыночных аналогов и распределение рисков между сторонами договора;

– методы обобщения научных и аналитических источников, позволяющие определить проблемы существующей практики установления ставок роялти и оценить перспективы применения среднеотраслевых ориентиров в российской практике коммерциализации интеллектуальной собственности.

Результаты и обсуждения

Правовую базу для коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в Российской Федерации составляют нормы части четвертой Гражданского кодекса. Статья 1225 ГК РФ устанавливает, что к охраняемым результатам интеллектуальной деятельности и средствам индивидуализации относятся: изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для ЭВМ, базы данных, товарные знаки, коммерческие обозначения и другие объекты. Это позволяет рассматривать интеллектуальную собственность не только как объект правовой охраны, но и как экономический актив, способный участвовать в хозяйственном обороте [1].

Распоряжение исключительным правом может осуществляться различными способами, включая отчуждение исключительного права и предоставление права использования объекта интеллектуальной собственности по лицензионному договору. В контексте настоящего исследования особое значение имеет лицензионный договор, поскольку он позволяет правообладателю сохранять исключительное право на объект и одновременно получать доход от его использования другой стороной [4].

Статья 1235 ГК РФ, определяет лицензионный договор как соглашение, по которому лицензиар предоставляет (обязуется предоставить) лицензиату право использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации в предусмотренных договором рамках. Причем вознаграждение по такому договору может быть выражено в форме фиксированных разовых или периодических платежей, процентных отчислений от дохода или выручки либо в иной форме [6].

Важное значение для определения экономических условий лицензионного договора имеет вид предоставляемой лицензии. Статья 1236 ГК РФ выделяет простую, или неисключительную, лицензию, при которой лицензиар сохраняет право выдавать лицензии другим лицам, и исключительную лицензию, при которой такое право

за лицензиаром не сохраняется. Вид лицензии влияет на распределение экономических выгод между сторонами договора и, следовательно, может учитываться при определении ставки роялти [7].

Важное значение для рассматриваемой проблематики имеет и федеральный стандарт оценки ФСО XI «Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов», утвержденный приказом Минэкономразвития России от 30 ноября 2022 г. № 659. Данный стандарт закрепляет подходы к оценке интеллектуальной собственности и нематериальных активов, что важно при обосновании экономической ценности объекта лицензирования и определении условий лицензионного вознаграждения [8].

Для наглядного представления нормативной основы лицензионных отношений целесообразно выделить ключевые положения, влияющие на определение лицензионного вознаграждения, рассмотрим в таблице 1.

Таблица 1 – Нормативные положения, значимые для определения лицензионного вознаграждения

Нормативный источник	Содержание положения	Значение для определения ставок роялти
Статья 1225 ГК РФ	Определяет перечень охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации	Позволяет установить правовой статус объекта лицензирования
Статья 1235 ГК РФ	Раскрывает содержание лицензионного договора и формы вознаграждения	Обосновывает возможность применения роялти как формы лицензионного платежа
Статья 1236 ГК РФ	Устанавливает виды лицензий: простая и исключительная	Влияет на уровень экономических прав лицензиата и размер вознаграждения
ФСО XI	Регулирует оценку интеллектуальной собственности и нематериальных активов	Формирует методическую основу стоимостной оценки объекта лицензирования

Лицензионное вознаграждение может устанавливаться в различных формах. В российской и международной практике применяются паушальный платеж, роялти и комбинированная форма оплаты. Паушальный платеж представляет собой фиксированную выплату, размер которой определяется сторонами договора и, как правило, не зависит от фактических результатов использования объекта интеллектуальной собственности. Роялти, напротив, предполагает периодические платежи, привязанные к экономическому результату использования объекта, например, к выручке, прибыли, объему производства или продаж. Комбинированная форма сочетает фиксированную выплату и последующие периодические платежи. В таблице 2 представим характеристики форм лицензионного вознаграждения.

Таблица 2 – Формы лицензионного вознаграждения

Форма вознаграждения	Содержание	Преимущества	Ограничения
Паушальный платеж	Единовременная фиксированная выплата за предоставление права использования объекта интеллектуальной собственности	Лицензиар получает доход сразу; проще администрирование платежа	Сложно учесть будущую коммерческую эффективность объекта
Роялти	Периодические платежи, зависящие от выручки, прибыли производства, продаж или иного показателя	Учитывает фактический экономический результат использования объекта	Требует контроля базы расчета и прозрачности данных лицензиата
Комбинированная форма	Сочетание паушального платежа и роялти	Позволяет распределить риски между лицензиаром и лицензиатом	Требует более сложного договорного регулирования

Вопрос формирования лицензионных платежей подробно рассматривается в работах В. И. Мухопада, где лицензионные платежи анализируются как один из ключевых элементов коммерциализации интеллектуальной собственности. Автор указывает, что при определении платежей по лицензионному договору необходимо учитывать экономическую природу объекта интеллектуальной собственности, условия передачи прав и предполагаемый результат его использования в хозяйственной деятельности [9].

С экономической точки зрения роялти является наиболее гибкой формой лицензионного вознаграждения, поскольку позволяет связать размер платежей с фактическим использованием объекта интеллектуальной собственности. При этом определение ставки роялти остается одной из наиболее сложных задач, так как на ее величину влияет совокупность правовых, экономических и рыночных факторов.

В научной и учебно-методической литературе подчеркивается, что ставка роялти не может быть универсальной и должна учитывать специфику объекта лицензирования, отраслевые условия, ожидаемый экономический эффект, рыночные аналоги и распределение рисков между сторонами договора [9,10]. Критерии, подходы и источники данных для определения роялти также рассматриваются в современных исследованиях, где подчеркивается необходимость сопоставления условий конкретной сделки с рыночными ориентирами и характеристиками объекта лицензирования [11]. Ниже приведено схематическое изображение факторов, оказывающих влияние на определение ставок роялти (рисунок 1).

Представленная схема показывает, что ставка роялти формируется не только исходя из экономического потенциала объекта интеллектуальной собственности, но и с учетом условий конкретной сделки. Исключительная лицензия, как правило, предполагает более высокий уровень экономических прав лицензиата, чем простая лицензия, что может отражаться в размере вознаграждения. Значение имеют также срок действия лицензии, территория использования, объем передаваемых прав, стадия готовности объекта к коммерческому применению, наличие аналогичных сделок и ожидаемая прибыль от использования объекта.

Значимость подходов В. И. Мухопада, Э. Я. Волынец Руссета, Г. Г. Азгальдова, Н. Н. Карповой, Ю. Б. Леонтьева, Ю. П. Конова, Л. П. Гончаренко и других состоит в том, что определение роялти рассматривается не как изолированный расчет, а как часть системы коммерциализации интеллектуальной собственности. В этом контексте ставка роялти должна соотноситься с оценкой объекта интеллектуальной собственности, условиями лицензионного договора, возможным объемом использования объекта и ожидаемыми результатами коммерческого применения [9-15].



Рисунок 1 – Факторы, влияющие на определение ставки роялти в лицензионном договоре

В отдельных отраслях могут формироваться собственные ориентиры ставок роялти. Значения ставок лицензионного вознаграждения зависят от отрасли, вида объекта интеллектуальной собственности, условий его использования, степени исключительности передаваемых прав и ожидаемого экономического результата [16]. Поэтому применение усредненных или справочных значений возможно только при условии их корректировки с учетом особенностей конкретного лицензионного договора.

Методический подход к обоснованию ставки роялти должен учитывать особенности инвестиционного проекта, отраслевую специфику и распределение рисков между участниками. В связи с этим определение ставки лицензионного вознаграждения целесообразно рассматривать как комплексный процесс, включающий анализ правового статуса объекта, его коммерческого потенциала, рыночных ориентиров и условий сделки [17].

Актуальность вопроса определения ставок роялти усиливается развитием российского рынка распоряжения исключительными правами, данные представлены в таблице 3. По данным Роспатента, в 2024-2025 гг. посредством 3 730 договоров правообладатели распорядились правами на 11 432 патента. Из них 6 298 патентов приходились на изобретения, 2 782 – на полезные модели и 2 352 – на промышленные образцы. Наиболее распространенной формой распоряжения стали лицензионные договоры, количество которых составило 1 686 [3].

Таблица 3 – Структура распоряжений патентными правами в России в 2024-2025 гг.

Показатель	Значение
Количество договоров о распоряжении патентными правами	3 730
Количество патентов, права на которые были предметом распоряжения	11 432
Лицензионные договоры	1 686
Договоры отчуждения исключительного права	1 356
Договоры залога исключительного права	81
Патенты на изобретения	6 298
Патенты на полезные модели	2 782
Патенты на промышленные образцы	2 352

Таким образом, лицензионные договоры занимают значимое место в системе распоряжения патентными правами. Это подтверждает практическую значимость разработки подходов к обоснованию ставок роялти, поскольку именно лицензионные отношения позволяют вовлекать объекты интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот без полного отчуждения исключительного права.

Вместе с тем российский рынок интеллектуальной собственности сталкивается с проблемой недостаточной прозрачности стоимостных ориентиров. Ограниченный доступ к информации о финансовых условиях заключенных сделок затрудняет определение рыночной ставки роялти и увеличивает неопределенность для участников лицензионных отношений. В таких условиях особую роль может сыграть развитие цифровых инструментов, аккумулирующих сведения о зарегистрированных договорах и формирующих отраслевые ориентиры.

Роспатент сообщил о планах запуска в 2026 г. тестовой версии сервиса расчета среднеотраслевых ставок лицензионных платежей. Предполагается, что данный инструмент будет использовать обобщенную информацию о финансовых условиях уже заключенных сделок с интеллектуальной собственностью и способствовать повышению прозрачности рынка [5].

Создание сервиса расчета среднеотраслевых ставок роялти может стать важным шагом в развитии российского рынка интеллектуальной собственности. Его практическая значимость заключается в формировании более прозрачных ориентиров для правообладателей, лицензиатов, инвесторов и оценщиков. Наличие агрегированной информации о ранее заключенных лицензионных договорах позволит участникам рынка более обоснованно подходить к переговорам, снижать уровень неопределенности и сокращать вероятность завышения или занижения лицензионного вознаграждения.

Вместе с тем среднеотраслевая ставка роялти не должна рассматриваться как универсальное или обязательное значение. Каждый объект интеллектуальной собственности обладает индивидуальными характеристиками, которые могут существенно влиять на его коммерческую ценность. К таким характеристикам относятся степень новизны и правовой охраны объекта, стадия его готовности к использованию, наличие аналогов, ожидаемый экономический эффект, территория и срок действия лицензии, а также исключительный или неисключительный характер передаваемых прав.

Поэтому среднеотраслевая ставка роялти может выполнять функцию ориентировочного рыночного индикатора, но не заменять полноценную оценку конкретного объекта интеллектуальной собственности. Наиболее обоснованным представляется подход, при котором данные сервиса используются как отправная точка для переговоров, а итоговая ставка корректируется с учетом условий конкретного лицензионного договора.

Таким образом, развитие цифровых инструментов в сфере оценки лицензионных платежей способно повысить прозрачность рынка интеллектуальной собственности, однако эффективность их применения будет зависеть от качества исходных данных, полноты отраслевого охвата и сохранения рекомендательного характера формируемых ставок. Такой подход позволит совместить преимущества стандартизации с необходимостью индивидуальной оценки коммерческого потенциала каждого объекта интеллектуальной собственности.

Представляется, что наибольший эффект от внедрения сервиса будет достигнут не при механическом применении рассчитанных ставок, а при использовании их в качестве информационной базы для профессиональной оценки и переговорного процесса между сторонами лицензионного договора.

Заключение

Проведенный анализ показал, что определение ставки роялти в лицензионном договоре представляет собой комплексную правовую и экономическую задачу. Ее решение требует учета правового статуса объекта интеллектуальной собственности, вида лицензии, объема передаваемых прав, срока и территории использования, ожидаемого экономического эффекта, отраслевых ориентиров и распределения рисков между сторонами договора.

Роялти является одной из наиболее гибких форм лицензионного вознаграждения, поскольку позволяет связать размер платежей с фактическими результатами использования объекта интеллектуальной собственности. В отличие от паушального платежа, роялти обеспечивает более тесную связь между коммерческим эффектом от использования результата интеллектуальной деятельности и доходом правообладателя. Вместе с тем обоснование ставки роялти осложняется недостаточной прозрачностью информации о финансовых условиях заключенных лицензионных сделок. Отсутствие доступных рыночных ориентиров повышает неопределенность для правообладателей и лицензиатов, затрудняет переговорный процесс и может приводить к завышению или занижению лицензионного вознаграждения.

Анализ статистических данных Роспатента подтверждает практическую значимость лицензионных договоров как формы распоряжения исключительными правами. В 2024–2025 гг. посредством 3 730 договоров правообладатели распорядились правами на 11 432 патента, при этом лицензионные договоры стали наиболее распространенной формой распоряжения патентными правами [3]. Эти данные свидетельствуют о необходимости дальнейшего развития методических подходов к определению ставок роялти и повышению прозрачности рынка интеллектуальной собственности.

В качестве перспективного пути решения проблемы выступает разработка цифрового сервиса расчета среднеотраслевых ставок роялти. Такой инструмент может повысить информационную обеспеченность участников рынка, упростить переговоры и сформировать более объективные ориентиры для определения лицензионного вознаграждения [5]. При этом среднеотраслевые ставки должны сохранять рекомендательный характер и использоваться как основа для дальнейшей корректировки с учетом индивидуальных особенностей конкретного объекта интеллектуальной собственности и условий лицензионного договора.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования его результатов при подготовке лицензионных договоров, обосновании ставок роялти, оценке объектов интеллектуальной собственности и формировании переговорной позиции сторон. Дальнейшие исследования могут быть связаны с разработкой отраслевых моделей расчета роялти и анализом влияния цифровых сервисов на развитие российского рынка интеллектуальной собственности.

Источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая. Статья 1225 «Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации». [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/2a4870fda21fdffc70bade7ef80135143050f0b1/ (Дата обращения: 08.05.2026).
2. World Intellectual Property Organization. World Intellectual Property Indicators 2024. Geneva: WIPO, 2024. [Электронный ресурс]– Режим доступа: https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2024/article_0015.html Дата обращения: 08.05.2026).
3. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. В России развивается вторичный рынок интеллектуальной собственности. 27.06.2025. [Электронный ресурс]– Режим доступа: https://rospatent.gov.ru/ru/news/27-06-2025-v-rossii-razvivaetsya-vtorichnyy-rynok-intellektualnoy-sobstvennosti Дата обращения: 08.05.2026).
4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая. Статья 1233 «Распоряжение исключительным правом». [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/2ef636aadd9bee02a47d69d5393d32dbd576797d/ Дата обращения: 08.05.2026).
5. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. Интеллектуальной собственности дадут цену. [Электронный ресурс]– Режим доступа: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://rospatent.gov.ru/ru/news/20-10-2025-intellektualnoy-sobstvennosti-dadut-cenu&ved=2ahUKEwjfgo7ZmamUAxUUHBAIHWhkLZsQFnoECB0QAQ&usg=AOvVaw3JdywZFxvTjwjrd2HKa8UE Дата обращения: 08.05.2026).
6. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая. Статья 1235 «Лицензионный договор». [Электронный ресурс]– Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/640cbca01ece35bc535ffe5e6d96b7988d2daf6b/ Дата обращения: 08.05.2026).
7. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая. Статья 1236 «Виды лицензионных договоров». [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/1e55b2c783fea90d228b43b1b447e0c04738a80d/ Дата обращения: 08.05.2026).
8. Приказ Минэкономразвития России от 30.11.2022 № 659 «Об утверждении федерального стандарта оценки “Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов (ФСО XI)”». [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_433817/fe0063a4fa4169b0d4f458f59b06a2fa773d967f/&ved=2ahUKEwjPoZq3lKmUAxV3IBAIHbNvIqYQFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw0l-yxpZkc9KqgujOz8N3Pz Дата обращения: 08.05.2026).
9. Мухопад, В. И. Экономика и коммерциализация интеллектуальной собственности: учебник / В. И. Мухопад. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2016. – 512 с.
10. Азгальдов Г.Г. Отчет об оценке интеллектуальной собственности (практические рекомендации) / Г.Г. Азгальдов, Н.Н. Карпова. –

М.: Институт профессиональной оценки, 2000.
11. Лосева, О. В. Определение роялти в лицензионных договорах: критерии, подходы и источники данных / О. В. Лосева // Вестник евразийской науки. – 2022. – Т. 14, № 6. – DOI 10.15862/28ecvn622. – EDN CDSTQN.
12. Азгальдов Г. Г., Карпова Н. Н. Оценка стоимости интеллектуальной собственности и нематериальных активов. М. : Международная академия оценки и консалтинга, 2006.
13. Волынец-Руссет Э. Я. Коммерческая реализация изобретений и ноухау на внешних и внутренних рынках: учебник. М. : Юристъ, 1999.
14. Конов Ю. П., Гончаренко Л. П. Цена интеллектуальной собственности. М. : АльфаПресс, 2010.
15. Леонтьев Ю. Б. Техника профессиональной оценки интеллектуальной собственности и нематериальных активов. М. : Октопус, 2005.
16. Великанова, И. В. Методические подходы и экономическое обоснование лицензионных вознаграждений за селекционные достижения в льняном подкомплексе / И. В. Великанова, Т. А. Рожмина, Р. А. Попов // Аграрный вестник Урала. – 2022. – № 4(219). – С. 82-92. – DOI 10.32417/1997-4868-2022-219-04-82-92. – EDN KAMHKQ.
17. Быков, Д. А. Методический подход к обоснованию ставки роялти в проектах нефтегазовых компаний / Д. А. Быков, А. С. Казакова, Р. Р. Алабердин // Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. – 2023. – Т. 12, № 3. – С. 23-32. – DOI 10.12737/2587-6279-2023-12-3-23-32. – EDN ZYPEHN.

А.Г. Прудников – д.э.н., профессор кафедры экономического анализа, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, prudnikov37@bk.ru,

A.G. Prudnikov – doctor of economics, professor, department of economic analysis, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR FINANCIAL ANALYSIS OF THE ACTIVITIES OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Аннотация. Традиционная методология финансового анализа деятельности сельскохозяйственных организаций содержит, по нашему мнению, ряд неточностей в моделях показателей, характеризующих различные ее стороны. Так, при оценке ликвидности оборотных активов коэффициент текущей ликвидности рекомендовано исчислять соотношением их балансовой стоимости и общей суммы краткосрочных обязательств, что завышает его значение и приводит к принятию ошибочных управленческих решений. Завышает оценку финансовой устойчивости использование в финансовых вычислениях долгосрочных обязательств как не реального источника финансирования запасов. Требует уточнения модель определения эффекта финансового рычага: традиционные модели определяют его величину как долю влияния собственного капитала на превышение экономической рентабельности совокупного капитала над средней ставкой заемных средств. Несовершенна методика рейтинговой оценки финансового состояния хозяйствующих субъектов вследствие сомнительной иерархии и балловой оценки физических значений критериальных показателей. Существенно завышается оценка эффективности производственных ресурсов при анализе динамики показателей денежных измерителей, подверженных влиянию инфляции, ценового фактора. В данной статье рассмотрены авторские усовершенствования традиционной методологии финансового анализа деятельности хозяйствующих субъектов.

Abstract. The traditional methodology of financial analysis of agricultural organizations' activities, in our opinion, contains a number of inaccuracies in the models of indicators characterizing its various aspects. For example, when assessing the liquidity of current assets, the current ratio is recommended to be calculated by the ratio of their book value to the total amount of short-term liabilities, which overstates its value and leads to erroneous management decisions. The assessment of financial stability is overstated by the use of long-term liabilities in financial calculations as an unrealistic source of financing for inventories. The model for determining the financial leverage effect requires clarification: traditional models define its magnitude as the share of equity's influence on the excess of the economic profitability of total capital over the average interest rate on borrowed funds. The methodology for rating the financial condition of economic entities is imperfect due to the questionable hierarchy and point-based assessment of the physical values of criterion indicators. The assessment of the efficiency of production resources is significantly overstated when analyzing the dynamics of monetary indicators, which are subject to inflation and price factors. This article examines the author's improvements to the traditional methodology of financial analysis of economic entities' activities.

Ключевые слова: анализ финансовый, традиционная методология, усовершенствованная авторская методология, финансовое состояние, сельскохозяйственная организация, сравнительный анализ показателей, прогнозирование статей бухгалтерского баланса, резервы производственно-финансовой деятельности.

Keywords: financial analysis, traditional methodology, improved author's methodology, financial condition, agricultural organization, comparative analysis of indicators, forecasting of balance sheet items, reserves of production and financial activities.

Введение

Несовершенство традиционной методологии анализа различных сторон финансовой деятельности хозяйствующих субъектов формирует неточную оценку влияния факторов на величину показателей, характеризующих финансовое состояние: ликвидность оборотных активов и наличие платежных средств, финансовую устойчивость, оборачиваемость активов и совокупного капитала, фондоотдачу, эффект финансового рычага, операционного и финансового циклов, рейтинга финансового положения и класса фирмы, как индикатора ее кредитоспособности, конкурентоспособности. Конкретизируем несовершенство традиционной методологии анализа финансового состояния и раскроем авторские уточнения ее моделей.

Результаты и их обсуждение

В таблице 1 представлены традиционные модели и авторские уточнения, раскрывающие их содержание даже без дополнительного объяснения.

Сравнивая модель определения коэффициента текущей ликвидности оборотных активов, отметим уточнение традиционной модели [1] исключением балансовой стоимости запасов, не участвующих в обороте за отчетный год, представляющей собой затраты на продукцию будущего периода, отражаемые в учете на конец отчетного года [2, 3].

Удельный вес незавершенного производства в структуре балансовой стоимости запасов достигает 50 % и выше, а в стоимости оборотных активов превышает 10-14 % (таблица 2).

Таблица 1 – Традиционные и авторские усовершенствованные формулы определения показателей, характеризующих финансовое состояние хозяйствующего субъекта

Показатель	Формула расчета показателя по методике	
	традиционной	авторской усовершенствованной
Коэффициент текущей ликвидности	АО / КО	$\frac{\text{АО – балансовая оценка незавершенного производства на конец года}}{\text{КО}}$
Коэффициент финансовой устойчивости	$\frac{\text{СОС} + \text{ДО} + \text{ККЗ}}{3 + 3}$	$\frac{\text{СОС} + \text{ККЗ}}{(3 + 3) - \text{СНП к. о. г.}}$
Коэффициент оборачиваемости активов	В / Ср.год.стоим.акт.	В / Ср.год.стоим.акт. – стоим.незав.пр-ва на конец года
Эффект финансового рычага	$^2/_3$(R соб.кап. – СССП)• $\frac{\text{ЗК}}{\text{СК}}$ $^2/_3$(R соб.кап. – СССП)•(1 – Кин) · $\frac{\text{ЗК}}{\text{СК}}$	(R сов.кап. – СССП)• $\frac{\text{ЗК}}{\text{ЗК} + \text{СК}}$
Фондоотдача	В / Ср.год.первоначальная стоим.ОС	В / Ср.год.остаточ.стоим. ОС В / Ср.год.стоим. ОС и Запасов – оценка влияния амортизации на фондоотдачу
Кредитный скоринг Д. Дюрана	Для фирм 1-го класса R сов.кап. – 30 % = 50 бал. К тек.лик. – «2,0 и выше» = 30 бал. К фин.незав. – «0,6 и выше» = 20 бал.	Для фирм 1-го класса Сценарий 1: R сов.кап. – «20 % и выше» = 33,33 бал. К тек.лик. – «2,0 и выше» = 33,33 бал. К фин.незав. – «0,8 и выше» = 33,33 бал. Сценарий 2: К фин.незав. – «0,7 % и выше» = 50 бал. R сов.кап. – «20 % и выше» = 30 бал. К тек.лик. – «2,0 и выше» = 20 бал.

Таблица 2 – Балансовая стоимость и доля незавершенного производства в стоимости запасов и оборотных активов ОАО «Агрофирма-племзавод «Победа» Каневского района, на конец года

Год	Незавершенное производство, млн. руб.			Запасы		Оборотные активы		Изменение (±) доли незавершенного производства в 2023 г. к 2019-2022 гг.	
	в растениеводстве	в животноводстве	всего	млн. руб.	доля незавершенного производства в запасах, %	млн. руб.	доля незавершенного производства в запасах, %	в запасах	в оборотных активах
2019	259,2	240,0	499,2	991,3	50,4	3593,6	13,9	4,9	1,0
2020	276,1	241,9	518,0	876,0	59,1	4046,4	12,8	–3,8	2,1
2021	294,1	243,1	537,2	1133,9	47,4	4913,4	10,9	–7,9	4,0
2022	367,2	243,2	610,4	1289,2	47,3	5830,3	10,5	–8,0	4,4
2023	402,5	299,4	701,9	1269,6	55,3	4702,0	14,9	0	0

Учитывая запрет руководства агрофирмы «Победа» освящать производственно-финансовые результаты деятельности за последние два года в открытой печати, в статье использованы фактические данные за 2019-2023 гг. Кроме того, в данном случае показатели за 2024 г. не могут повлиять на методический инструментарий анализа ликвидности оборотных средств и другие критерии оценки финансового состояния организации.

Совершенствование традиционной методики определения излишка (недостатка) платежных средств организации состоит в разделении группы активов ($А_3$) на группу «Запасы, участвующие в обороте за отчетный год» и «Запасы, не участвующие в обороте за отчетный год», а также вместо долгосрочных обязательств ($П_3$) – не реального источника финансирования запасов использованы группы краткосрочных обязательств, сформированные по мультипликатору, представляющему соотношение общей суммы краткосрочных обязательств и общей балансовой стоимости оборотных активов; с его участием формируются значения пассивов ($П_1$, $П_2$, $П_3$, $П_4$) пропорционально сумме активов соответствующей группы [2, 3].

Практически это авторское уточнение традиционной методики определения излишка (недостатка) платежных средств показано в таблице 3 по данным агрофирмы «Победа» Каневского района.

Таблица 3 – Усовершенствованная традиционная методика определения платежных средств по данным финансовой отчетности ОАО «Агрофирма-племзавод «Победа» Каневского района, на конец года, млн. руб.

Активы	2022 г.	2023 г.	Пассивы	2022 г.	2023 г.	Излишек (+), недостаток средств (–)	
						2022 г.	2023 г.
Высоколиквидные ($А_1$)	28,1	7,7	Наиболее срочные ($П_1$)	7,7	4,0	20,4	3,7
Менееликвидные ($А_2$)	4513,0	3424,7	Срочные ($П_2$)	1232,9	1784,6	3280,1	1640,1
Запасы, участвующие в обороте ($А_3$)	678,8	567,7	Краткосрочные ($П_3$)	185,4	295,8	493,4	271,9
Запасы, не участвующие в обороте ($А_4$)	610,4	701,9	Краткосрочные ($П_4$)	166,8	365,8	443,6	336,1
Труднореализуемые ($А_5$)	3114,8	2364,3	Капитал и резервы, долгосрочные ($П_5$)	7352,3	4616,1	–4237,5	–2251,8
Всего	8945,1	7066,3	Всего	8945,1	7066,3	0	0

Анализируя данные таблицы 3, отметим излишек платежных средств во всех группах оборотных активов и пассивов, а в группе ($А_5$) и ($П_5$) отрицательное значение результата сравнения внеоборотных активов ($А_5$) и собственного капитала в сумме с долгосрочными обязательствами указывает на наличие собственных оборотных средств, что является позитивным фактором управления капиталом и внеоборотными активами.

Результаты сравнения неравенств А и П по традиционной методике отличаются от показателей оценки наличия платежных средств по авторской усовершенствованной методике. Так, в группах $А_1$ и $П_1$ имеется значительный недостаток платежных средств: на конец 2022 г. он был равен 1163618 тыс. руб. (28066-1191684), на конец 2023 г. 1193508 тыс. руб. (7725-1201233) – кредиторская задолженность была значительно больше наиболее ликвидных оборотных активов (денежных средств и их эквивалентов, финансовых вложений). В группах $А_2$ и $П_2$ значительное превышение дебиторской задолженности над краткосрочными кредитами и займами сформировало излишек платежных средств: на конец 2022 г. он был равен 4128264 тыс. руб. (4510445-382181), на конец 2023 г. 2250268 тыс. руб. (3409641-1159273). В неравенстве медленнореализуемых оборотных активов (запасов, $А_3$) и долгосрочных обязательств ($П_3$) на конец 2022 г. сформировался недостаток платежных средств в размере 466979 тыс. руб. (1290631-1757610), на конец 2023 г. был излишек 490651 тыс. руб. (1269646-778995). Вызывает сомнение корректность сравнения дебиторской задолженности с задолженностью по краткосрочным кредитам и займам, запасов с долгосрочными обязательствами.

В аналитической практике принято сравнивать дебиторскую задолженность с кредиторской задолженностью, а запасы логичнее сравнивать с краткосрочными кредитами и займами – ведь их привлекают с целью обеспечить производственный процесс необходимым объемом запасов в разрезе их видового состава.

Точность оценки эффективности деятельности, ресурсоотдачи зависит во многом от использования в анализе сопоставимых денежных измерителей. Подверженные существенному влиянию инфляции, ценового фактора они требуют предварительного нивелирования этого воздействия на динамику денежных измерителей – корректирования выручки посредством пересчета фактических объемов продажи продукции в отчетном и предшествующих годах по ценам реализации, сформировавшимся в базовом году. С помощью этого методического приема обеспечивается сопоставимость выручки, точность оценки эффективности деятельности, рентабельности продаж, фондоотдачи [3, 9]. Так, корректирование выручки – пересчет фактических объемов продажи продукции в 2023 г. по средним ценам реализации, сформировавшимся в базовом 2017 г. в агрофирме «Победа» Каневского района, значительно уменьшило фактическую выручку, позволило определить реальную фондоотдачу (таблица 4).

Анализ показал, что фактическая выручка от продажи продукции растениеводства и животноводства (по данным финансовой отчетности агрофирмы) в 2023 г. по сравнению с 2017 г. увеличилась на 1594,0 млн. руб. или на 91,2 %, скорректированная ее величина превысила базовое значение выручки на 408,3 млн. руб. или на 23,4 %; фактическая выручка в 2023 г. превысила скорректированную на 1185,7 млн. руб. или на 55,0 %. Поэтому фондоотдача, исчисленная соотношением фактической выручки и первоначальной стоимости основных средств, уменьшилась только на 0,075 руб. (на 7,6 %), а с использованием скорректированной выручки фондоотдача снизилась на 0,397 руб. или на 40,4 %. По остаточной среднегодовой стоимости основных средств фондоотдача снизилась на 0,433 руб. (21,8 %) и 1,071 руб. (53,9 %) соответственно: за счет исключения накопленной амортизации основных средств из формулы определения фондоотдачи их эффективность значительно повысилась. Этот способ имеет важное практическое значение для обучающихся: он расширяет их научный кругозор, раскрывает роль накопленной амортизации как элемента производственных затрат и источника финансирования воспроизводства основных средств.

Таблица 4 – Исходные и скорректированные донные о выручке, их влияние на фондоотдачу в агрофирме «Победа» Каневского района

Показатель	2017 г. фактически	2023 г.		Изменение (±) в 2023 г. по сравнению с 2017 г.	
		фактически	скорректированные	фактически	скорректированной
Выручка, млн. руб.	1748,5	3342,5	2156,8	1594,0	408,3
Среднегодовая первоначальная стоимость основных средств, млн. руб.	1780,7	3686,3	3686,3	1905,6	1905,6
Среднегодовая остаточная стоимость основных средств, тыс. руб.	878,9	2350,4	2350,4	1471,5	1471,5
Фондоотдача, руб. при балансовой стоимости основных средств:					
первоначальной	0,982	0,907	0,585	–0,075	–0,397
остаточной	1,989	1,422	0,918	–0,433	–1,071
Превышение фондоотдачи при остаточной стоимости основных средств показателя при первоначальной оценке:					
руб.	1,007	0,515	0,333	–0,492	–0,674
в процентах	102,5	56,8	56,9	–45,7	–45,6

В 2023 г. фондоотдача при скорректированной выручке по сравнению с показателем, исчисленным по фактической выручке, оказалась меньше на 0,322 руб. (35,5 %) в сценарии с использованием среднегодовой первоначальной стоимости основных средств; фондоотдача по скорректированной выручке и остаточной стоимости основных средств оказалась меньше на 0,504 руб. (35,4 %).

Механическое повышение фондоотдачи при остаточной среднегодовой стоимости основных средств объясняется во многом меньшей величиной знаменателя дроби. Оно формируется также за счет опережающих темпов износа основных средств, уменьшающего их остаточную (балансовую) стоимость. Так, остаточная стоимость основных средств агрофирмы «Победа» в 2023 г. по сравнению с 2017 г. увеличилась на 267,4 %, первоначальная – на 207,0 %; выручка в эти годы возросла на 191,2 %, скорректированное ее значение увеличилось на 23,4 %. Эти факты объясняют во многом снижение фондоотдачи.

Авторское уточнение модели определения эффекта финансового рычага состоит в использовании коэффициента соотношения заемного капитала и суммы заемного и собственного капиталов вместо коэффициента соотношения заемного и собственного капитала, используемого в финансовых вычислениях по традиционной

методике [4, 5, 6, 7]. Необходимость этого авторского уточнения традиционной модели определения эффекта финансового рычага объясняется тем, что использование коэффициента соотношения заемного и собственного капитала в финансовых вычислениях характеризует лишь долю эффекта от применения собственного капитала. Но эффективность применения собственного капитала в отрыве от заемных средств невозможно определить; их совместное использование формирует рентабельность совокупного капитала, совокупных активов. Поэтому корректно использовать в финансовых вычислениях коэффициент соотношения заемного капитала и суммы заемного и собственного капиталов [3]. Определим эффект финансового рычага по данным финансовой отчетности агрофирмы «Победа» Каневского района за 2022 г. Чистой прибыли получено 731186 тыс. руб.; проценты к уплате сформировали сумму 163708 тыс. руб.; сумма долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов равна 2139791 тыс. руб. на конец года, на начало года 1976968 тыс. руб., а их среднегодовая сумма равна 2063380 тыс. руб. и средняя ставка по кредитам и займам равна 7,93 %. Среднегодовая сумма совокупного капитала7363777 тыс. руб. (5300397+2063380), совокупных активов 8203502 тыс. руб. Экономическая рентабельность совокупного капитала равна 9,93 %, совокупных активов 8,91 %.

Определим эффект финансового рычага по формуле Е. С. Стояновой [4]:

$$Э_{ФР\ сов.кап.} = {}^{2}/_{3}\,(R_{сов.\ кап.} - ССП) \cdot \frac{ЗК}{СК}, \quad (1)$$

$$Э_{ФР} = {}^{2}/_{3}\,(9{,}93 - 7{,}93) \cdot \frac{2063380}{5300397} = {}^{2}/_{3} \cdot 2{,}0 \cdot 0{,}3893 = 0{,}519\ (п.п.)$$

За счет заемного капитала рентабельность совокупного капитала превысила среднюю ставку привлеченного капитала на 0,519 пунктопроцента (п.п.), за счет собственного капитала рентабельность повысилась на 1,481 п.п. (2,0 – 0,519).

Эффект финансового рычага по совокупным активам равен: ${}^{2}/_{3}\,(8{,}91 - 7{,}93) \cdot 0{,}3893 = 0{,}254(п.п.)$.

За счет заемных средств рентабельность совокупных активов превысила процентную ставку на 0,254 п.п., собственный капитал повысил ее на 0,726 п.п.

По авторской модели эффект финансового рычага равен [3]:

$$Э_{ФР\ сов.кап.} = (R_{сов.\ кап.} - ССП) \cdot \frac{ЗК}{ЗК+СК}, \quad (2)$$

$$Э_{ФР} = (9{,}93 - 7{,}93) \cdot \frac{2063380}{7363777} = 2{,}0 \cdot 0{,}280 = 0{,}560\ (п.п.)$$

За счет заемного капитала рентабельность совокупного капитала превысила на 0,560 п.п. по сравнению с процентной ставкой. Влияние собственного капитала равно 1,44 п.п.

Эффект финансового рычага по совокупным активам был равен в 2022 г.: $(8{,}91 - 7{,}93) \cdot 0{,}280 = 0{,}274\ (п.п.)$.

Доля заемного капитала в превышении рентабельности совокупных активов над процентной ставкой равна 0,274 п.п., собственный капитал превысил ее на 0,706 п.п. Таким образом, доля влияния заемного капитала на превышение процентной ставки выше по авторской модели его оценки по модели (1) Е.С. Стояновой [4].

Традиционная формула определения относительного запаса финансовой прочности отражает процентное соотношение величины превышения фактической выручки над выручкой в точке безубыточности и фактического значения выручки [8]:

$$ОЗП = \frac{В_о - В_{т.б.}}{В_о} \cdot 100\ \%, \quad (3)$$

где ОЗП – относительный запас финансовой прочности, %;

$В_о$ – выручка отчетная фактическая, тыс. руб.;

$В_{т.б.}$ – выручка в точке безубыточности, тыс. руб.

Показатель, исчисленный по формуле (3), интерпретируется как удельный вес превышения фактической отчетной выручки над выручкой в точке безубыточности в отчетной фактической выручке. Несовершенство формулы (3) состоит в том, что величина превышения выручки сравнивается с фактической выручкой, а не с выручкой в точке безубыточности. Этот прием исчисления отклонения (изменения) фактической величины показателя в отчетном году по сравнению с его значением в базисном году, выраженной в процентах, является элементом статистического метода сравнения. Таким образом, относительная величина запаса финансовой прочности характеризует процентное соотношение превышения величины фактической выручки в отчетном году над выручкой в точке безубыточности к выручке, находящейся в точке безубыточности [3]. На практике это финансовое вычисление осуществляется следующим алгоритмом. С этой целью используем фактические данные финансовой отчетности агрофирмы «Победа» Каневского района. В 2023 г. фактическая выручка от реализации пшеницы была равна 1010396 тыс. руб. за объем продажи 726722 ц зерна по средней цене реализации 1 ц 1390, 35 руб. и полной себестоимости 1 ц 831,87 руб., а общая сумма полной себестоимости равна 604539 тыс. руб. Так как в точке безубыточности финансовый результат нулевой (полная себестоимость продажи и выручка равны), следовательно, выручка равна 604539 тыс. руб. Запас финансовой прочности равен 405857 тыс. руб. (1010396 – 604639) – это абсолютное значение запаса финансовой прочности, а его относительная величина равна 67,1 % (405857 / 604539) · 100 % – по усовершенствованной авторской формуле, по традиционной (ошибочной) модели (3) [8] – 40,2 % (405857 / 1010396 · 100 %).

Авторское уточнение методики рейтинговой оценки финансового состояния хозяйствующего субъекта состоит в использовании двух сценариев определения баллового значения фактической величины критериев, формирующих рейтинг: изменения иерархии показателей и их состава; применения единой балловой оценки за единицу физического значения критерия для всех групп (классов) фирм с ограничением общей величины баллов для коэффициента текущей ликвидности оборотных активов, фактическое значение которого может быть 10-40 единиц; применения равной балловой оценки всех показателей для первой группы организаций и ее экстраполяции (в виде баллового значения за физическую единицу показателя) на все последующие группы (классы) хозяйствующих субъектов [2, 3].

В официальной отечественной методике рейтинговой оценки финансового состояния предложена авторская система из показателей: коэффициент текущей ликвидности оборотных активов без балансовой стоимости незавершенного производства (для первой группы агрофирм «2,0 и выше»); рентабельность совокупных активов (для первой группы агрофирм «15-20 % и выше»); коэффициент финансовой устойчивости, исчисленный соотношением суммы собственных оборотных средств и краткосрочных кредитов и займов (числитель) и балансовой стоимости запасов (без незавершенного производства); коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами; коэффициент финансовой независимости.

В анализе финансового состояния хозяйствующего субъекта важным этапом на заключительной стадии финансовых вычислений являются прогнозирование статей бухгалтерского баланса и обоснование направлений практического использования выявленных резервов улучшения результатов деятельности, финансового положения.

Прогнозирование абсолютного значения статей бухгалтерского баланса возможно с помощью сложившихся темпов его увеличения за предшествующие 3-5 лет, использования регрессионных моделей, экспертных оценок, аналогий, нормативных методов, прогнозируемой выручки и фактической величины коэффициентов соотношения балансовой величины статей бухгалтерского баланса и выручки, полученной в отчетном году.

Представим этот методический подход к прогнозу статей бухгалтерского баланса по данным финансовой отчетности агрофирмы «Победа» Каневского района за 2023 г. Фактическая выручка составила 3463550 тыс. руб.; общая сумма внеоборотных активов на конец 2023 г. равна 2364307 тыс. руб., оборотных активов 4702033 тыс. руб., а общая их балансовая стоимость 7066340 тыс. руб. Коэффициент соотношения балансовой стоимости внеоборотных активов и выручки равен 0,683, оборотных активов 1,358, а общей суммы активов 2,04. Прогнозируемая выручка с учетом ее среднегодового увеличения с 2020 г. по 2023 г 370,5 тыс. руб. в 2026 г. может повыситься до 3700000 тыс. руб.

Прогнозируемая балансовая стоимость внеоборотных активов на конец 2026 г. сформируется в размере 2527100 тыс. руб. (0,683 · 3700000), оборотных активов 5024600 тыс. руб., а общая балансовая стоимость активов достигнет 7551700 тыс. руб. Аналогичным способом определяется прогнозируемая балансовая величина каждой статьи актива и пассива бухгалтерского баланса.

На последнем этапе прогнозирования статей бухгалтерского баланса возможна корректировка их суммы, особенно таких статей как дебиторская и кредиторская задолженность, долгосрочные обязательства.

Для обоснования прогнозируемой выручки целесообразно использовать авторскую методологию краткосрочного (на прогнозный горизонт 1-3 года после отчетного) и среднесрочного (от 3-5 до 7-9 лет после отчетного года) прогноза урожайности сельскохозяйственных культур, апробированную многолетней практикой планирования структуры посевных площадей зерновых культур сельскохозяйственных организаций Краснодарского края и Днепропетровской области Украинской ССР, других регионов бывшего СССР [2, 10, 11, 12].

Выводы и рекомендации

Представленные в данной статье авторские усовершенствования традиционной методологии анализа различных сторон финансового состояния хозяйствующих субъектов, могут служить определенным вкладом в развитие теории и методологии финансового анализа. Они повышают точность оценки влияния факторов на формирование финансового положения диагностируемых организаций. Но если оценивать авторский вклад в развитие теории и методологии финансового анализа с философских позиций, то можно предположить дальнейшее совершенствование научных подходов к анализу формируемых тенденций динамики исследуемых показателей деятельности, финансового состояния хозяйствующих субъектов.

Источники:

1. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа / А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин – М: Инфра-М, 2014. - 237 с.
2. Прудников, А.Г. Анализ и оценка финансового состояния сельскохозяйственных организаций: теория, методология, практика : монография / А. Г. Прудников, А. И. Трубилин, И. М. Новожилов. – Краснодар: КубГАУ, 2018. - 223 с.
3. Прудников, А. Г. Традиционная методология анализа финансового состояния сельскохозяйственных организаций и ее совершенствование : монография / А. Г. Прудников, Е. В. Завгородняя, В. Е. Поляков. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 162 с.
4. Стоянова, Е. С. Финансовый менеджмент. Российская Практика / Е. С. Стоянова. – М: Перспектива, 1995. - 158 с.
5. Савицкая, Г. В. Анализ производственной финансовой деятельности сельскохозяйственных предприятий : учебник / Г. В. Савицкая. – 3-е изд,, перераб. и доп. – М: Инфра-М, 2007. - 368 с.
6. Комплексный экономический анализ предприятия / под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. – СПб: Питер, 2009. - 576 с. (Серия «Учебник для вузов»).
7. Жминько, С. И. Совершенствование методики анализа финансового состояния сельскохозяйственных организаций / С. И. Жминько, В. Л. Зазимко // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. - №27 (156). – С. 2-11.
8. Вахрушина, М. А. Управленческий анализ : учеб.-практич. пособие / М. А. Вахрушина. – 3-е изд., испр. – М: Омега-Л, 2006. - 432 с.
9. Прудников, А. Г. Анализ воспроизводства и эффективности основных средств сельскохозяйственных организаций : монография / А. Г. Прудников, Ю. А. Повелко. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 154 с.
10. Прудников, А. Г. Методология прогноза производства зерна : дис. д-ра экон. наук / А. Г. Прудников. - Краснодар, 1987. - 355 с.
11. Прудников, А. Г. Планирование и прогнозирование урожайности озимой пшеницы / А. Г. Прудников, Л. И. Посунько //

Краснодарский ЦНТИ. Информационный листок. - №420-73 - 4 с.
12. Бугера, Б. И. Прогнозирование плановых показателей производства / Б. И. Бугера, А. Г. Прудников // Экономика сельского хозяйства. – М., 1975. - №10 – С. 67-72.
13. Бугера, Б. И. Системный подход к прогнозированию урожайности сельскохозяйственных культур и его осуществление в Краснодарском крае / Б. И. Бугера, А. Г. Прудников // Материалы Международного симпозиума по теме прогноза ожидаемого урожая. Комполт, 1975. - 11 с.
14. Трубилин, А. И. Методология среднесрочного прогноза урожайности и производства продукции растениеводства : монография / А. И. Трубилин, Г. Ф. Петрик, А. Г. Прудников, Т. В. Логойда. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 166 с.
15. Власова, Л. С. Прикладной потенциал прогнозов урожая : монография / Л. С. Власова; под общ. ред. профессора И. Б. Загайтова. – Воронеж: ВГАУ, 2000. - 138 с.

Т.В. Самарец – к.э.н., доцент, кафедра экономической теории, Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия, samarez1@gmail.com,

T.V. Samarets – candidate of economics, associate professor, department of economic theory, Astrakhan state university, Astrakhan, Russia;

А.П. Лунев – д.э.н., профессор кафедры менеджмента, Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия, aleksandrlunev8058@gmail.com,

A.P. Lunev – doctor of economics, professor of the department of management, Astrakhan state university, Astrakhan, Russia;

Е.Г. Тимофеева – д.ист.н., профессор кафедры истории, Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия, timofeeva.asu@mail.ru1,

E.G. Timofeeva – doctor of historical sciences, professor of the department of history, Astrakhan state university, Astrakhan, Russia.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕР РЕГИОНАЛЬНОЙ ГОСПОДДЕРЖКИ СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА – ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

THE EFFECTIVENESS OF REGIONAL STATE SUPPORT MEASURES FOR SOCIAL ENTREPRENEURSHIP – AN INSIDE LOOK

Аннотация. В статье рассматриваются меры региональной господдержки социального бизнеса на примере Астраханской области применительно к одному субъекту предпринимательской деятельности. Анализируется связь объема и видов мер поддержки с индикаторами эффективности социального бизнеса, а также влияние господдержки на социальный эффект, который данный социальный бизнес оказывает на потребителей социальных услуг в регионе. Изучается динамика показателей деятельности социального бизнеса за три года во взаимосвязи с динамикой господдержки. Раскрывается опыт социального бизнеса, состоящего в реестре социальных предпринимателей Астраханской области, с точки зрения эффективности использования государственных ресурсов в виде мер региональной поддержки.

Abstract. The article discusses measures of regional state support for social business using the example of the Astrakhan region in relation to one business entity. The article analyzes the relationship between the volume and types of support measures with indicators of the effectiveness of social business, as well as the impact of government support on the social effect that this social business has on consumers of social services in the region. The dynamics of social business performance over three years is studied in relation to the dynamics of government support. The article reveals the experience of social business, which is in the register of social entrepreneurs of the Astrakhan region, in terms of the effectiveness of using public resources in the form of regional support measures.

Ключевые слова: региональная государственная поддержка; ответственный бизнес; социальное предпринимательство; социальный эффект; бизнес-маркеры; устойчивое развитие.

Keywords: regional government support; responsible business; social entrepreneurship; social impact; business markers; sustainable development.

Введение

Потенциал помогающих практиков в России постепенно трансформировался в систему социального предпринимательства. Важным фактором появления в обществе и в экономике социального предпринимательства стал процесс создания условий для роста частного бизнеса, который берет на себя ответственность за решение важных социальных задач населения. При этом социальному бизнесу не свойственна высокая маржинальность. Но ему свойственно оказывать влияние на формирование положительного социально-культурного климата региона посредством получения ощутимого социального эффекта.

В то же время, становление и развитие социального предпринимательства, масштабирование успешных социальных моделей и практик на разных этапах жизни бизнеса требует финансовой и нефинансовой поддержки со стороны государства.

Для эффективного функционирования малый и средний бизнес нуждается в развитии инструментов поддержки, действующих на федеральном и региональном уровнях [1].

Отдача социального бизнеса может измеряться как ростом налоговых поступлений от его дохода, так и важными индикаторами его деятельности – созданием рабочих мест в целом и для социально незащищенных категорий населения (студентов, пенсионеров, граждан с ОВЗ) в частности, оказание специальных услуг, производство специфических товаров для категорий граждан, нуждающихся в них.

Вышесказанное обуславливает актуальность и цель данного исследования – определить взаимосвязь и взаимозависимость динамики полученных мер господдержки социальным предпринимателем и созданным им социальным эффектом в регионе осуществления его деятельности. Данное исследование ограничивается диапазоном мер господдержки социальному бизнесу в пределах одного региона – Астраханской области и применительно к данным одной компании.

Объектом исследования в работе является социальный бизнес, созданный на теории города Астрахань, действующий с 2016 года – ООО «Образовательное агентство «Личная стратегия».

Вопросы развития социального предпринимательства в России рассматриваются в работах Кульковой В.Ю., Заболоцкой В.В., Фощан Г.И., Шакировой Т.С., Федоровой Е. П., Хизбуллиной Р. Р.

В частности, Кулькова В.Ю. отмечает, что в отечественной практике социальное предпринимательство

выделяется как вид малого и среднего предпринимательства, что прослеживается в реализации модели государственной поддержки. Так, согласно национальному проекту «Малое и среднее предпринимательство и поддержка предпринимательской инициативы» приоритетная государственная поддержка предусматривается для субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих деятельность в статусе социального предприятия [2]. Заболоцкая В.В., Фощан Г.И., Шакирова Т.С. рассматривают региональную динамику численности субъектов малого предпринимательства, ключевые показатели эффективности программ господдержки в рамках национальных проектов, реализованных в Краснодарском крае [3]. Хизбуллина Р. Р. также исследует особенности региональных программ поддержки социального предпринимательства в республике Татарстан, акцентируя внимание на молодежном предпринимательстве [4]. Федорова Е. П. исследует возможности мер региональной поддержки кадрового обеспечения бизнеса через анализ Астраханского рынка труда, занятости населения [5].

Материалы и методы исследования

Данное исследование было обусловлено следующими факторами:

1. корпоративной направленностью объекта исследования на рост значимости, ощутимости вклада данного бизнеса в повышение качества жизни человека в регионе, в том числе с помощью драйвера – региональной господдержки;
2. потребностью менеджмента компании в повышении производительности оказываемых социальных услуг;
3. целенаправленным движением малого бизнеса к практике устойчивого развития ESG *[Цели устойчивого развития в Российской Федерации. 2024: Крат.стат.сб. / Росстат – М., 2024 – 105 с.]*.

ООО «ОА «Личная стратегия» на рынке с февраля 2016 года, возраст компании – 10 лет, что вызывает управленческую потребность исследовать внутренние и внешние условия развития бизнеса, подвести промежуточные итоги, выявить взаимосвязь между уже полученным социальным эффектом деятельности компании и мерами региональной господдержки.

В данной работе не ставилась цель комплексного подхода к оценке социального эффекта деятельности компании, а значит, влияние целого ряда внутренних и внешних факторов не учитывалось. Однако, малый бизнес с 2019 года системно получал господдержку, что в масштабах компании является существенным фактором. Это позволяет выводы данного исследования считать достаточно объективными.

Методологическая основа исследования строится на логическом и диалектическом подходах, которые обеспечивают достоверность и доказательность полученных выводов.

Для исследования использованы материалы Центра инноваций социальной сферы Астраханской области и данные финансовой отчетности организации малого социального предпринимательства ООО «ОА «Личная стратегия».

Законодательное развитие социального предпринимательства в регионе

Первые шаги по развитию социального предпринимательства были сделаны в 2015-2016 годах, когда в регионах начали создаваться структуры для развития инноваций в социальной сфере, и прошли первые региональные конкурсы на лучшего социального предпринимателя.

В 2019 году Федеральный закон от 26 июля 2019 года №245-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» в части закрепления понятий «социальное предпринимательство», «социальное предприятие» ввёл в законодательство РФ эти понятия *[Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 24.03.2022) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: официальный сайт. – URL: https://docs.cntd.ru/document/ 902053196 (дата обращения: 27.03.2026)]*.

Законом дана категорийная классификация социального предпринимательства.

Социальные предприниматели – субъекты МСП, которые осуществляют деятельность, направленную на достижение общественно полезных целей [6]. Социальные предприниматели могут относиться к одной из 4 категорий:

1. предприниматель обеспечивает занятость определенных категорий граждан (инвалиды и лица с ОВЗ, одинокие и многодетные родители, пенсионеры и граждане предпенсионного возраста);

1.1 предприниматель является инвалидом и осуществляет предпринимательскую деятельность без привлечения работников;

2. предприниматель реализует товары, работы или услуги, которые произвели граждане определенных категорий;
3. предприниматель производит товары, услуги, предназначенные для граждан определенных категорий (оказание социально-бытовых, медицинских, психологических, педагогических услуг);
4. предприниматель ведет деятельность, направленную на достижение общественно полезных целей (оказание психолого-педагогических услуг, услуг в сфере дошкольного образования, культурно-просветительская деятельность, организация отдыха и оздоровления детей и т.д.).

С этого момента регионы разрабатывали и апробировали меры государственной поддержки социального бизнеса. В региональном центре «Мой бизнес» на начальном этапе меры поддержки назначались [7]. С 2022 года формы господдержки обсуждались с действующими социальными предпринимателями на ежегодной стратегической сессии, что определенно повысило адресность и результативность указанных мер.

Поддержка социального предпринимательства в Астраханской области осуществляется Минэкономразвития АО совместно с Центром «Мой бизнес». Отдельной структурой, курирующей развитие социального

предпринимательства в Астраханской области, является Центр инноваций социальной сферы (ЦИСС).

Конвергенция системы региональной господдержки социального предпринимательства и социального эффекта на примере

Ежегодно предприниматели имеют возможность получить статус социального предпринимателя, пройдя процедуру включения в реестр социальных предприятий [8]. Для этого необходимо подать пакет документов в региональный Центр инноваций социальной сферы. Состав пакета документов зависит от категории социального предпринимательства, к которой относится бизнес.

Важно, что региональными государственными органами (Министерством экономического развития АО) при рассмотрении пакета документов на статус социального предприятия во внимание принимается «Отчет о социальном воздействии» *[Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы // Министерство экономического развития Российской Федерации: официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/np_effektivnaya_i_konkurentnaya_ekonomika/fp_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_poddderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/ (дата обращения: 27.03.2026)]. В нем претендент в описательном* формате раскрывает элементы социального предпринимательства, без какой-либо статистической характеристики и количественных индикаторов, отражающих объемы социального воздействия на уровне отдельного социального бизнеса. Приведем пример данного отчета ООО Образовательного агентства «Личная стратегия».

Таблица 1 – Отчет о социальном воздействии

№	Раздел	Описание
1.	Цель социального предприятия	Помощь в социализации детей с разным уровнем физического и интеллектуального здоровья, создание образовательного портала инклюзивного семейного образования
2.	Социальная проблема (потребность потребителя), на решение которой направлена деятельность социального предприятия	Проблемы успешной адаптации, социализации детей с особенностями развития и без особенностей, их готовность к осознанному выбору профессии Уровень безработицы среди выпускников вузов - 12,9%, среди выпускников СПО - 17,9%. Причина- отсутствие в городе доступных ресурсов для выбора профессии и осознанной подготовки к профессиональному обучению.
3.	Целевая аудитория, на которую направлена деятельность социального предприятия	дети от 3 до 18 лет, в т.ч. нормотипичные и с особенностями развития и ОВЗ, их родители
4.	Способы решения социальной проблемы, которые осуществляет социальное предприятие	при помощи нейропсихологических технологий в обучении, семейного инклюзивного обучения, диагностики профессиональных возможностей
5.	Продукция (товары, работы, услуги), предлагаемая потребителю социального предприятия (целевой аудитории)	▪ Сенсо-моторная интеграция для детей с задержками в психо-речевом и моторном развитии ▪ Логопедия ▪ Диагностика профессиональных возможностей личности психологом / нейропсихологом (12+ лет) ▪ Нейроразвивающие занятия с психологом- дефектологом. Для детей с особенностями развития, для детей от 3+. ▪ Подготовка к школе детей от 5+ ▪ Помощь в освоении всех школьных предметов 1-8 класс ▪ Разработка Проекта вхождения в профессию ▪ Подготовка к ОГЭ/ЕГЭ 9-11 класс ▪ Психологическое консультирование по семейным и детско-родительским отношениям

При этом данный отчет информативен лишь для принятия решения о внесения организации в реестр социальных предпринимателей. Но для исследования результатов социального воздействия под влиянием оказываемых мер господдержки, в целях проведения анализа эффективности самих мер и анализа социального эффекта от предпринимательской деятельности, данная форма отчета неинформативна.

Статус социального предпринимательства на текущий финансовый год дает возможность получать меры региональной господдержки *[Социальное предпринимательство и меры его поддержки. Корпорация МСП. URL: https://tpprf.ru/upload/ib lock/661/661eb5d7cc 192565c09d0b9f1ddaf9fe.pdf]*:

– участие в образовательных программах;
– реклама на радио, ТВ, билбордах;
– создание или доработка сайта;
– содействие в регистрации товарного знака;
– акселерационная программа.

Условия новой экономической реальности требуют от России увеличения собственного производства, импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета. В целом экономическая безопасность и развитие государства обеспечивается ориентиром на Концепцию 17 целей устойчивого развития *[Цели устойчивого развития в Российской Федерации. 2024: Крат.стат.сб. / Росстат – М., 2024 – 105 с.]* и созвучную ей ESG-повестку как триединого союза экологического, социального и управленческого векторов деятельности современных компаний. Для малого социального бизнеса, действующего в масштабе одного региона, ориентация на ESG-повестку выражается в движении к рациональному и максимально результативному использованию ресурсов, в том числе к использованию получаемой господдержки.

Рассмотрим диапазон оказанных мер господдержки ООО «Личная стратегия» за период 2023-2025 гг.

По диаграмме видны формы и динамика региональной господдержки за три года, которая была оказана из объема федерального финансирования программ господдержки в данные периоды.

Интересно, что значительную долю среди мер поддержки занимают полиграфия в 2024 и 2025 гг., консультационная поддержка (мастер-классы, семинары) в 2023 г.

Проведем анализ экономических показателей деятельности, чтобы проследить взаимосвязь между размером, формой господдержки и экономической эффективностью данного социального бизнеса.

Размер и форму реализованных мер господдержки применительно к данному конкретному субъекту

малого социального предпринимательства зафиксируем в диаграммах, так же, как и показатели эффективности бизнеса, выраженные в динамике выручки, численности сотрудников, налоговых платежей.

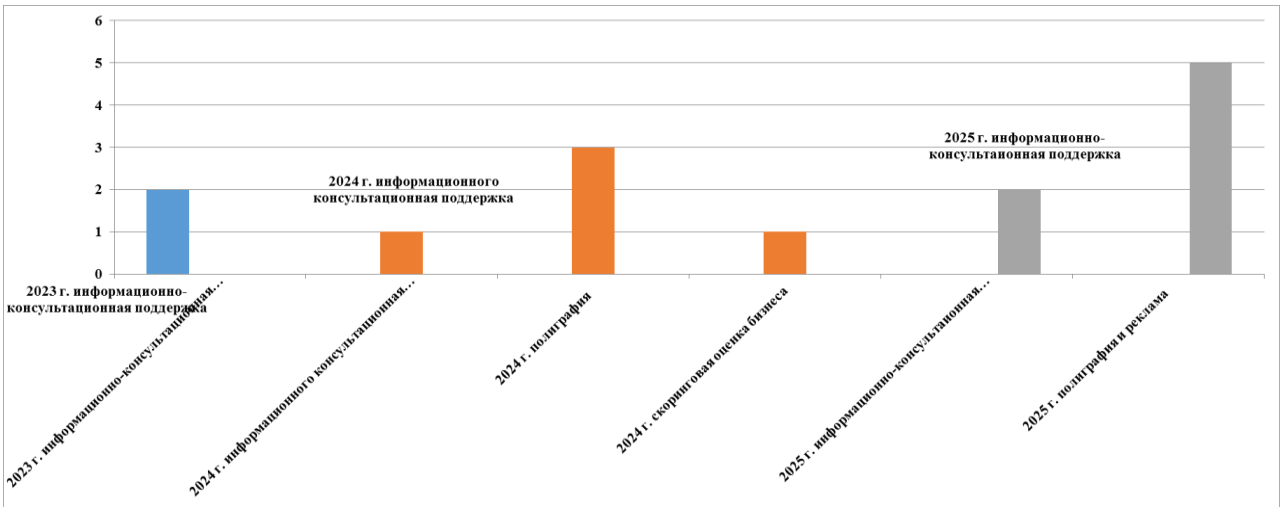


Рисунок 1 – Меры региональной господдержки ООО «Личная стратегия» за период 2023-2025 гг. (ед.)

Исследуемый период реализации мер региональной господдержки характеризуется наиболее востребованными мерами поддержками данным социальным бизнесом. Это консультационно-информационная поддержка и полиграфия и реклама. Наибольший объем названных мер ООО Личная стратегия за последние 3 года получила в 2025 году.

Как наглядно показывают диаграммы экономических показателей компании, динамика их роста максимально высокая также в 2025 г.

Экономические бизнес-маркеры – рост выручки, численности сотрудников и налоговых платежей несут социальную смысловую нагрузку, т.к. данный субъект малого предпринимательства решает в масштабах своего бизнеса задачу создания и сохранения рабочих мест, пополнения бюджета региона за счет налога на доход, что, несомненно, ведет к росту качества жизни людей в регионе.

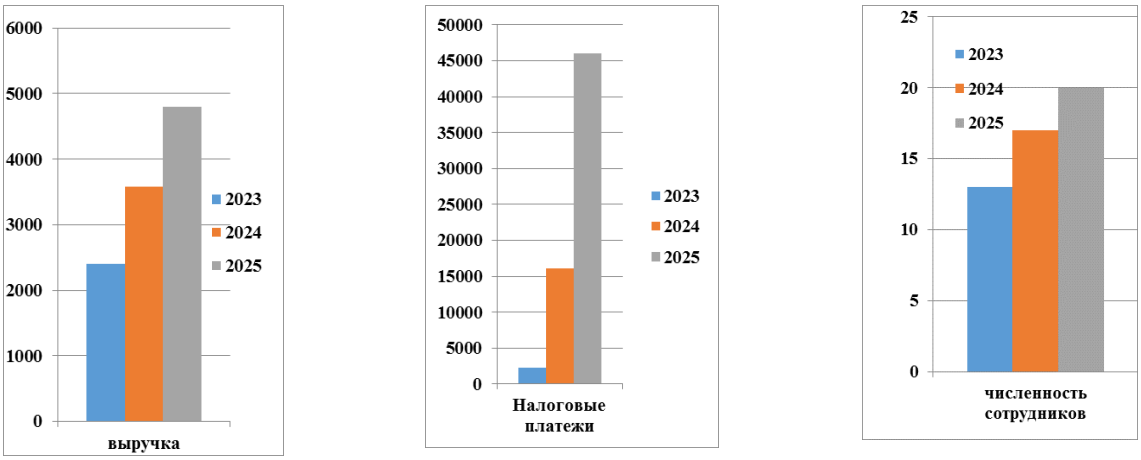


Рисунок 2 – Динамика выручки, налоговых платежей и численности сотрудников ООО ОА Личная стратегия за 2023-2025 гг.

Однако данное исследование поставило цель определить возможную корреляционную связь объёма мер господдержки и социального эффекта, который был за данный период достигнут субъектом малого социального предпринимательства в данном регионе.

Социальный эффект для социального бизнеса – это количество оказанных социальных услуг в соответствии с основным видом деятельности организации. В данном случае основной ОКВЭД компании «Личная стратегия» – 85.41 Образование дополнительное детей и взрослых.

Приведем динамику оказанных социальных услуг по основным их видам за исследуемый период. В таблице 1 Отчета о социальном воздействии ООО «Личная стратегия» приведен перечень социальных услуг компании:

- сенсо-моторная интеграция для детей с задержками в психо-речевом и моторном развитии и Логопедия;
- диагностика профессиональных возможностей личности психологом/нейропсихологом (12+ лет);
- подготовка к школе детей от 5+;
- помощь в освоении всех школьных предметов 1-8 класс;
- разработка Проекта вхождения в профессию;
- подготовка к ОГЭ/ЕГЭ 9-11 класс;

- психологическое консультирование по семейным и детско-родительским отношениям.

Наиболее востребованные услуги представим в диаграммах в разрезе динамики их выполненного объёма в измеримых единицах – чел/часы.

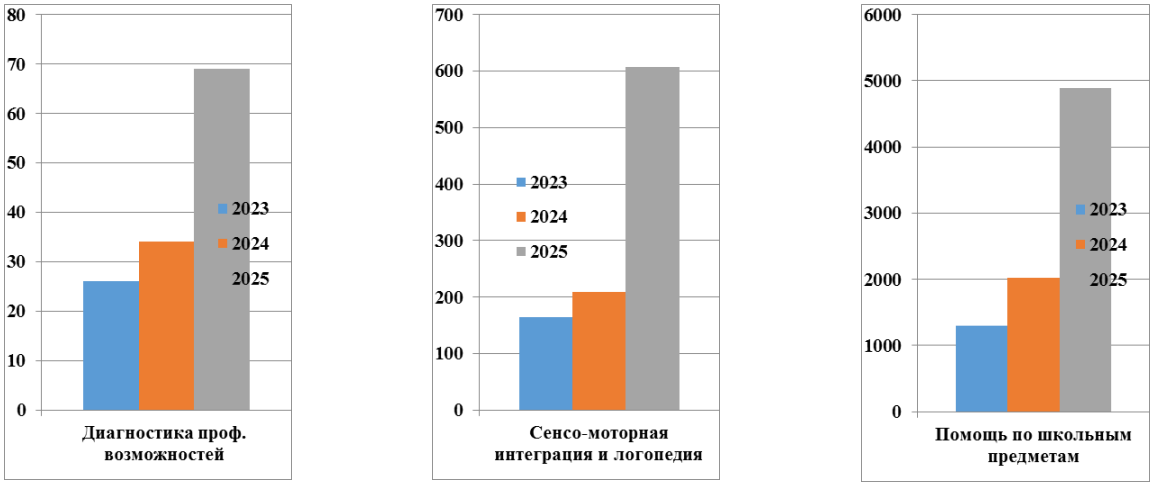


Рисунок 3 – Динамика объема оказанных услуг по ведущим направлениям деятельности ООО ОА Личная стратегия за 2023-2025 гг.

Изменения объема ведущих услуг компании характеризуется положительной динамикой за исследуемый период. Значительные показатели роста по всей выборке социальных услуг особенно заметны в 2025 году.

Это дает возможность заключить, что

1. Между динамикой полученной господдержки и экономических показателей деятельности социального бизнеса существует корреляция.

2. Получение региональной господдержки имеет накопительный эффект, который связан непосредственно не только с ростом самого объема мер поддержки, но и с её видами. В случае исследуемой компании преобладающими мерами господдержки были полиграфическая продукция и реклама, консультационные услуги. Это позволило социальному бизнесу получить знания для принятия оптимальных управленческих решений, а также использовать возможности продвижения услуг компании на региональном рынке.

3. Рост объема господдержки в периоде за три года повлиял на рост объема оказанных социальных услуг: вырос охват детей и взрослых жителей Астрахани образовательными услугами компании более, чем в 2 раза.

Выводы

Сегодня социальные предприниматели берут на себя социальные функции государства, расширяя диапазон услуг, товаров, постоянно повышая их качество. Тем самым обеспечивают удовлетворение важных социальных потребностей людей. В этом смысле представляет интерес тот социальный эффект, который оказывает социальный предприниматель своей деятельностью при решении социальных задач.

При этом социальные предприниматели вносят свой вклад в экономический рост территории.

Важное значение для социального бизнеса имеют меры региональной господдержки. Те из них, которые направлены на повышение компетенций в сфере ведения бизнеса, обновления профессиональных знаний, навыков служат драйвером развития социального бизнеса и укрепление его позиции на рынке в период высокой неопределенности.

Исследуя процесс роста социального эффекта и экономических маркеров деятельности за три года ООО «Личная стратегия» как предприятия, входящего в реестр социальных предпринимателей Астраханской области, стало вполне логичным связать положительную динамику деятельности организации с ростом полученной господдержки.

В этой связи, органам региональных государственных структур, разработчикам мер поддержки социального предпринимательства, в форму отчета о социальном воздействии при его подаче в пакете документов на внесение предпринимателя в реестр социальных предприятий было бы целесообразно добавить количественный показатель. Это позволит органам господдержки анализировать и выявлять наиболее эффективные меры поддержки, оценивать социальный эффект, произведенный социальным бизнесом в регионе.

Источники:

1. Чистякова О.В. Инструменты поддержки малого и среднего бизнеса в России: федеральный и региональный аспект / О.В. Чистякова. – DOI 10.17150/2411-6262.2025.16(2).668-678. – EDN DDVMJK // Baikal Research Journal. – 2025. – Т. 16, № 2. – С. 668–678.
2. Кулькова В.Ю. (2021). Реализация государственной поддержки социального предпринимательства в развитии услуг социальной сферы в РФ в региональных практиках // Вопросы управления. № 2. С. 90–101.
3. Заболоцкая В.В., Фощан Г.И., Шакирова Т.С. Оценка эффективности региональной финансовой поддержки и прогнозирование занятости в секторе малого и среднего бизнеса краснодарского края. // Экономика: теория и практика, 2(62) 2021, – с.48-60.
4. Хизбуллина Р. Р. Эффективность государственной поддержки молодежного социального предпринимательства: региональные особенности и практики // Управление устойчивым развитием. – 2021. – №6 (37), – С.72-77.
5. Федорова, Е. П. Внутрифирменная мобильность на российском рынке труда / Е. П. Федорова, Р. Т. Утаралиева // Baikal Research Journal. – 2017. – Т. 8, № 3. – С. 12. – DOI 10.17150/2411-6262.2017.8(3).12.

6. Васильева, К. В. Социальное предпринимательство узаконено: что дальше? / К. В. Васильева // Безопасность бизнеса. – 2022. – № 1. – С. 20–24.
7. Гаркавцева А.С., Бабайцева Т.В., Шахворостов Г.И. Реализация государственной политики поддержки малого и среднего бизнеса в сфере социального предпринимательства (на примере воронежской области) // Сб.: «Актуальные проблемы профессионального образования: цели, задачи и перспективы развития». Материалы 19-ой всероссийской научно-практической конференции. Редколлегия: Е.С. Подвальный [и др.]. Воронеж, 2021. С. 115-120.
8. Маркова Ю.Ю., Лейман И.В. Поддержка малого бизнеса на региональном уровне // Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 6 (63) Т.3, июнь 2023 г., с. 588-592.
9. Федорова, Е. П. Анализ рынка труда в транспортно-логистической сфере на примере Астраханской области / Е. П. Федорова, Д. Ш. Смирнова, А. М. Варакса // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2020. – Т. 14, № 3. – С. 117-127. – DOI 10.14529/em200313.
10. Черненко В.А., Гришин Д.О. Система малого и среднего предпринимательства в экономической структуре как инструмент достижения национальных целей государства. Актуальные вопросы современной экономики: сб. ст. VI Международной научно-практической конференци. – Санкт-Петербург, 2025. – С. 125-129.
11. Мулькова Е.А., Шобей Л.Г. Социальное предпринимательство в россии: проблемы развития и государственная поддержка // Электронный научный журнал «Вектор экономики». – 2023. – №3. – URL: https://vectoreconomy.ru СМИ ЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666.
12. Дзьоник В.Р. Социальное предпринимательство в России: вызовы и перспективы развития // Журнал правовых и экономических исследований. Journal of Legal and Economic Studies, 2025, 2: с.141–146.

О.Н. Сезонова – к.э.н., доцент кафедры менеджмента, маркетинга и управления персоналом, Курский государственный университет, Курск, Россия, sizaya@ya.ru,

O.N. Sezonova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of management, marketing and human resource management, Kursk state university, Kursk, Russia.

ЭВОЛЮЦИЯ ТУРБУЛЕНТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИГРАНИЧНЫЕ РЕГИОНЫ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ И МУЛЬТИПАРАДИГМАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
EVOLUTION OF TURBULENT IMPACTS ON BORDER REGIONS: METHODOLOGICAL CLASSIFICATION AND MULTI-PARADIGM ANALYSIS

Аннотация. Статья посвящена разработке мультипарадигмальной классификации турбулентных воздействий на региональные социально-экономические системы, сопрягающей системный, институциональный, эволюционный и пространственный подходы. Исследование продиктовано необходимостью связного описания кумулятивных шоков, с которыми приграничные территории юго-запада России сталкиваются с 2020 года, тогда как существующие подходы классифицируют такие воздействия разрозненно и несопоставимо. Эмпирическую базу составили данные официальной статистики по трем приграничным областям ЦФО (Белгородская, Брянская, Курская) за 2010-2025 годы: индексы промышленного производства, структура инвестиций по источникам финансирования, миграционные сальдо, показатели грузооборота. В работе применены сравнительно-типологический анализ, концептуальное моделирование и историческая периодизация воздействий за 1991–2026 годы. Сформированная классификационная рамка включает периодизацию из пяти этапов и мультипарадигмальную матрицу, фиксирующую для каждого подхода объект классификации, ключевые основания, типы воздействий и «слепые зоны». Анализ матрицы выявил зеркальную комплементарность «слепых зон»: то, что не фиксирует одна теоретическая рамка, оказывается в фокусе другой, – из чего следует принцип относительности типологии. Результаты демонстрируют, что текущий геополитически-структурный шок является полиоптическим: он одновременно запускает эволюционный (гистерезис, необратимые потери), институциональный (мобилизационная модель, институциональные ловушки) и пространственный (каскадные переливы, разъединяющая поляризация «периферия-ядро») механизмы трансформации. Практическая значимость работы заключается в возможности использования разработанной рамки для сквозной диагностики приграничного макрорегиона как единого объекта стратегического управления, при которой выявление шока в одной оптике автоматически влечет его проверку в трех других.

Abstract. The paper considers the construction of a multi-paradigm classification of turbulent impacts on regional socio-economic systems, integrating systemic, institutional, evolutionary and spatial approaches. The relevance of the topic is due to the need for a coherent description of the cumulative shocks faced by the border territories of southwestern Russia since 2020, whereas existing approaches classify such impacts in a fragmented and incomparable manner. The information base consisted of official statistics for the three border regions of the Central Federal District (Belgorod, Bryansk, Kursk) for 2010-2025: industrial production indices, investment structure by financing sources, migration balances, and freight turnover indicators. The main research methods were comparative-typological analysis, conceptual modeling, and historical periodization of impacts for 1991–2026. The resulting classification framework includes a five-stage periodization and a multi-paradigm matrix specifying, for each approach, the object of classification, key criteria, types of impacts, and “blind zones”. Cross-analysis of the matrix rows established that the “blind zones” of the approaches are mirror-complementary: what one theoretical framework fails to capture falls within the focus of another, which gives rise to the principle of typology relativity. The results demonstrate that the current geopolitical-structural shock is poly-optical: it simultaneously triggers evolutionary (hysteresis, irreversible losses), institutional (mobilization model, institutional traps), and spatial (cascading spillovers, disintegrating “periphery–core” polarization) transformation mechanisms. The practical significance of the work lies in the possibility of using the developed framework for end-to-end diagnostics of the border macro-region as a single object of strategic management, in which the detection of a shock in one optical perspective automatically entails its verification in the other three.

Ключевые слова: турбулентность, приграничный регион, классификация шоков, институциональные ловушки, гистерезис, пространственная диффузия, мультипарадигмальный подход, приграничный макрорегион.

Keywords: turbulence, border region, shock classification, institutional traps, hysteresis, spatial diffusion, multi-paradigm approach, border macro-region.

Введение

Приграничные территории юго-запада России, а именно Белгородская, Брянская и Курская области, с 2020 года оказались в ситуации, когда привычные механизмы межрегионального, а затем и межгосударственного взаимодействия перестают функционировать практически одновременно. Разрыв логистических связей с сопредельными государствами, санкционные ограничения, перестройка внешнеторговых потоков наложились друг на друга не последовательно, а кумулятивно, и к 2026 году речь идет уже не о восстановлении прежнего равновесия, а о формировании принципиально иного уклада социально-экономических связей. Данные явления можно обозначить термином «турбулентность», хотя этот термин описывает крайне разнородные явления: шоковые и перманентные воздействия, обратимые и необратимые трансформации, локализованные и каскадные эффекты.

При этом эмпирическое многообразие турбулентных процессов требует теоретического уточнения: какие механизмы шокового воздействия выделяют в региональных исследованиях и в какой мере они соотносятся между собой.

В рамках системного подхода (Л. фон Берталанфи [1], А.Г. Гранберг [2], И.Р. Кормановская [3]) турбулентность трактуется как критическое рассогласование темпов развития смежных подсистем региона (экономической, социальной, институциональной), скачкообразно порождающее структурные диспропорции.

Сторонники институционального направления, чьи взгляды опираются на концепции Д. Норта [4] и В.М. Полтеровича [5], трактуют шок как разрушение сложившихся норм и правил, на которых держалось трансграничное взаимодействие. При этом возникновение «институциональных ловушек» и инерция адаптации неформальных практик многократно усиливают лаговые эффекты реакции региональных систем на внешние возмущения.

Эволюционная парадигма, основанная на концепции path dependence и феномене гистерезиса (Р. Мартин [6], Р. Бошма [7]), рассматривает шоковое воздействие как отклонение от траектории развития, которое может носить как обратимый, так и необратимый характер. В отечественной науке данный подход развивается на основе структурных трансформаций. Например, С.В. Кузнецов и соавторы [8] зафиксировали, что в ответ на геоэкономические шоки происходит активизация внутренних «пропульсивных отраслей», которые выступают в качестве стабилизатора новой траектории, а в работе И.А. Антипина и Р.И. Есвейн [9] выделяется фазовая динамика адаптации регионов.

Замыкает этот ряд пространственная экономика, опираясь на классические модели Ф. Перру [10] и современную эконометрику (Л. Анселин [11]) акцентирует внимание на распространении шоков и эффектах перелива (spillover) между смежными территориями. Применительно к приграничью данный подход обогащен исследованиями А.Г. Дружинина и В.В. Горочной [12], которые вводят понятие «геоэкономическая турбулентность» и доказывают, что разрыв трансграничных связей трансформирует само пространственное устройство, заставляя территории формировать компенсаторные внутренние кооперационные контуры (П.А. Минакир [13]).

Каждый из перечисленных подходов охватывает лишь отдельные аспекты проблемы, что делает результаты исследований трудно сопоставимыми. Подобная методологическая раздробленность не позволяет систематизировать воздействия на региональные системы с учетом их природы, масштаба, управляемости и траекторных последствий.

Цель настоящего исследования – разработать классификацию турбулентных воздействий на приграничные регионы Российской Федерации, позволяющую сопрягать системный, институциональный, эволюционный и пространственный подходы.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили сравнительно-типологический анализ, концептуальное моделирование и историческая периодизация. Структура исследования включает четыре шага: систематизация теоретических подходов к турбулентности с выявлением их «слепых зон»; периодизация воздействий за 1991-2026 гг.; построение мультипарадигмальной матрицы классификации; ее эмпирическая верификация на данных официальной статистики.

Мы исходим из гипотезы о том, что турбулентные воздействия на приграничные регионы многомерны по своей природе – одновременно затрагивают структуру, институциональную среду, траекторию развития и пространственную организацию региональной системы, а потому ни один теоретический подход не способен дать их исчерпывающую классификацию, и полнота описания достигается лишь сопряжением четырех подходов.

Информационную базу составили статистические ежегодники по Белгородской, Брянской и Курской областям за 2010-2025 гг. (индексы промышленного производства, инвестиции по источникам и видам деятельности, миграционные сальдо, перевозки и грузооборот автотранспорта, численность населения), а периодизация опиралась на ретроспективные данные и литературу по истории трансформаций приграничных регионов.

Результаты

Сопоставление четырех подходов показывает, что разрозненные трактовки шоков поддаются интеграции. Результаты исследования включают авторскую периодизацию турбулентных воздействий на приграничные регионы Российской Федерации; мультипарадигмальную матрицу их классификации, которая интегрирует системный, институциональный, эволюционный и пространственный подходы в единую аналитическую рамку; эмпирическую верификацию работоспособности матрицы на данных официальной статистики по трем приграничным областям ЦФО.

Анализ эволюции турбулентных воздействий на приграничные регионы Центрального федерального округа (Белгородская, Брянская, Курская области) за период 1991-2026 гг. позволяет выделить пять качественно различающихся этапов (таблица 1). Критериями выделения этапов служила смена доминирующего источника дестабилизации, определяющего природу, интенсивность и траекторные последствия воздействий.

Обусловленность привязки периодов к конкретным подходам диктуется самой природой доминирующего шока.

В период 1991-1998 гг. доминировал шок институциональной природы: распад СССР и разрушение формальных «правил игры» (плановая экономика, союзные министерства, система госзаказа) спровоцировали возникновение множественных институциональных ловушек (В.М. Полтеровичем [5]), заблокировавших быстрое формирование новых рыночных контуров. Системный и эволюционный подходы в этот период оказываются вторичными, поскольку экономика не имела устойчивой траектории, от которой можно было бы отклониться, а подсистемы еще не сформировались как целостность.

Таблица 1 – Периодизация турбулентных воздействий на приграничные регионы РФ (1991-2026 гг.)

Период	Доминирующий тип воздействия	Характерные шоки	Теоретический подход	Траекторные последствия
1991-1998	Институционально-трансформационные	Распад СССР, разрыв плановых хозяйственных связей, гиперинфляция, дефолт 1998 г.	Институциональный	Необратимый институциональный сдвиг; разрушение прежних контуров; институциональные ловушки
1999-2007	Конъюнктурно-экономические	Рост мировой торговли, интеграционные процессы, укрепление трансграничных связей	Системный, пространственный	Восстановление траектории и баланса подсистем; обратимые последствия
2008-2019	Глобально-циклические	Мировой финансовый кризис 2008 г., санкционный режим 2014 г., контрсанкции	Эволюционный, институциональный	Отклонение от траектории трансграничной интеграции; поиск альтернативных путей; частичная обратимость
2020-2021	Пандемийно-логистический	Пандемия COVID-19, разрыв цепочек поставок, ограничения трансграничного перемещения	Системный, пространственный	Преимущественно обратимые последствия; полное восстановление докризисных параметров
2022-н.в.	Геополитически-структурные	СВО, тотальные санкции, утрата трансграничных рынков, разрушение логистической инфраструктуры	Эволюционный, институциональный, пространственный	Необратимый прорывной сдвиг; гистерезис; новая траектория и макрорегиональные контуры

Источник: составлено автором

Период 1999-2007 гг. характеризуется восстановлением межрегиональных и трансграничных связей, что актуализирует пространственный подход: вокруг пограничных пунктов пропуска формируются полюса роста по Ф. Перру [10], а логистические коридоры становятся каркасом регионального развития. Системный подход дополняет картину, фиксируя восстановление баланса между экономической и социальной подсистемами после институционального шока 1990-х.

Доминирование шоков глобально-циклической природы приходится на 2008-2019 гг.: мировой финансовый кризис 2008 года и санкционный режим, введенный в 2014 году и затронувший приграничные территории, экономика которых была ориентирована на трансграничное взаимодействие. Указанный период требует применения эволюционного подхода, поскольку приграничные регионы вынуждены отклоняться от устоявшихся траекторий трансграничной интеграции и формировать альтернативные пути развития. В то же время сохраняется релевантность институционального подхода: санкционный режим 2014 г. выступил триггером, проявившим рассогласование между новыми формальными ограничениями и инерционными неформальными практиками трансграничного обмена (укорененные деловые связи, логистические маршруты, маятниковая трудовая миграция и т.д.), что многократно усилило лаговые эффекты адаптации.

Пандемия COVID-19, пришедшаяся на 2020-2021 гг., наиболее отчетливо демонстрирует системность шока, когда эпидемиологическая обстановка обусловливает необходимость ограничительных мер, а экономическая подсистема требует их снятия. Одновременно фиксация каскадных эффектов от закрытия пунктов пропуска, а также возникновение эффектов пространственного перелива в логистических сетях указывают на необходимость применения пространственного подхода, регистрирующего диффузию шоков между смежными территориями. Принципиальным отличием данного периода от последующего является преимущественная обратимость последствий. Несмотря на высокую интенсивность, пандемийный шок не привел к необратимому изменению траектории развития. Экономика регионов продемонстрировала способность к полному восстановлению докризисных параметров, что делает эволюционный подход вторичным по отношению к системному и пространственному подходам.

Современный этап (2022-н.в.) требует одновременного применения трех подходов, что демонстрирует нарастающую комплексность воздействий на приграничные регионы. Эволюционный подход позволяет зафиксировать необратимый прорывной сдвиг и формирование эволюционного гистерезиса. Утрата традиционных рынков сбыта, разрушение логистических коридоров и отток человеческого капитала носят перманентный характер, возврат к докризисному состоянию крайне затруднителен, что вынуждает приграничные регионы не просто адаптироваться, а искать принципиально новые траектории развития. Институциональный подход позволяет объяснить резкий переход от парадигмы регионального развития к мобилизационной модели выживания. Санкционные пакеты и введение режимов КТО [14] и ЧС – с эскалацией от регионального [15-17] до федерального уровня реагирования в приграничных регионах [18, 19], спровоцировали классический институциональный разрыв: формальные правила меняются одномоментно, тогда как неформальные практики трансграничного сотрудничества сохраняют инерцию. Возникающее рассогласование делает невозможным функционирование стандартных стратегических процедур и вынуждает региональные системы переходить к ручному, ситуационному управлению. Опираясь на пространственный подход, можно описать фундаментальное преобразование самого экономического пространства. Разрушение внешних трансграничных связей (эффект барьера) компенсируется формированием внутренних макрорегиональных кооперационных контуров. В терминологии П.А. Минакира [13], это компенсаторная макрорегиональная интеграция, направленная на замещение утраченных внешних связей внутренними. При этом каскадные эффекты теперь распространяют между смежными субъектами ЦФО не импульсы роста, а шоки безопасности и логистические перегрузки.

Именно эта одновременная активация эволюционного, институционального и пространственного измерений доказывает, что турбулентность 2022-2026 гг. не является временным возмущением, а выступает фактором формирования нового пространственно-экономического уклада, что и обосновывает необходимость мультипарадигмальной матрицы, представленной далее (таблица 2).

Каркас предлагаемой матрицы выстроен таким образом, чтобы диагностика турбулентного воздействия на региональную систему разворачивалась как последовательная аналитическая процедура.

Таблица 2 – Мультипарадигмальная матрица классификации турбулентных воздействий на приграничные регионы (макрорегион)

Теоретический подход	Объект классификации	Ключевое основание	Типы воздействий	«Слепая зона» подхода
Системный	Состояние системы в момент рассогласования подсистем	Источник; масштаб; обратимость	Эндогенные / экзогенные; локальные / системные; компенсируемые / необратимые	Пространственная диффузия; институциональная природа; фазовая динамика
Институциональный	Состояние институциональной среды и «правил игры»	Формальность; глубина; длительность	Формальные / неформальные; поверхностные (контрактные) / глубинные (конституционные); регуляторные / структурные	Пространственный масштаб; фазовая динамика; шоковые или перманентные
Эволюционный	Траекторные последствия отклонений от траектории развития	Тип отклонения; характер траекторной зависимости; фаза адаптивного цикла	Шоковые / инкрементальные; смена траектории / закрепление траектории; по фазам цикла (эксплуатация, консервация, высвобождение, реорганизация)	Пространственная диффузия; институциональная природа; формальные / неформальные шоки
Пространственный	Механизм распространения шоков между территориями	Характер диффузии; характер поляризации	Локализованные / каскадные; интегрирующие / разъединяющие	Источник воздействий; институциональная природа; фазовая динамика; обратимость

Источник: составлено автором

Сначала происходит фиксация теоретического основания, затем определяется, какой аспект попадает в фокус внимания и какие параметры оценки будут применены, что позволяет в последующем определить конкретную типологию шоков. Завершается процедура исследованием того, что могло остаться за рамками проведенной диагностики, то есть выявлением «слепых зон» подхода.

Предлагаемая матрица демонстрирует принцип зеркальной комплементарности: то, что не фиксирует одна теоретическая рамка, оказывается в фокусе другой. Например, системный подход позволяет обнаружить диспропорции, но не видит пространственную диффузию; институциональный подход фиксирует рассогласование формальных и неформальных правил, но не отслеживает фазовую динамику адаптации; пространственный подход, напротив, выявляет диффузию, но не объясняет траекторные последствия. Отсюда методологический вывод: диагностика турбулентности приграничного макрорегиона невозможна в рамках монопарадигмального анализа и требует последовательного применения всех четырех подходов.

Эмпирическую валидность разработанной мультипарадигмальной типологии подтверждают данные официальной статистики по трем приграничным областям ЦФО [20, 21, 22] за 2020-2025 гг. Синхронность выявленных паттернов во всех трех субъектах указывает на то, что обнаруженные эффекты носят не локальный, а макрорегиональный характер.

В рамках системного подхода обращает на себя внимание рассогласование темпов развития подсистем: при росте выпуска в обрабатывающих производствах численность населения во всех трех областях продолжает снижаться. В Курской области на фоне снижения численности населения на 41,8 тыс. человек за 2021-2025 гг. индекс промышленного производства в 2024 г. составил 102,2% при росте обрабатывающих производств на 7,7%, включая производство готовых металлических изделий (187,4%), компьютеров и электронных изделий (131,9%) и автотранспортных средств (128,5%) [20, табл. 4.2, 14.2]. В Брянской области кумулятивный прирост промышленного производства за 2022-2024 гг. составил около 54% (индексы 120,8, 115,8 и 109,9% соответственно) при снижении населения на 36,4 тыс. человек [21, табл. 4.1, 12.2]. В Белгородской области при убыли населения на 63 тыс. человек за 2021-2025 гг. зафиксирован рост производства прочих транспортных средств (в 5,9 раза), электрического оборудования (в 2,9 раза) и машин и оборудования (147,6%) [22, табл. 4.1, 13.2]. Одновременно гражданские сектора стагнируют: в Курской области, например, производство напитков сократилось до 59,5%, прочей неметаллической минеральной продукции – до 75,6%, обеспечение электрической энергией, газом и паром – до 79,2% [20, табл. 14.2]. По сути, демонстрируемый мобилизационный рост экономики на фоне депопуляции – это и есть проявление системной турбулентности.

Институциональный подход верифицируется синхронной перестройкой инвестиционного процесса, свидетельствующей о дискретном изменении «правил игры» и формировании институциональных ловушек. Во всех трех областях рыночный кредит вытесняется собственными и бюджетными средствами: доля собственных средств в структуре инвестиций в основной капитал выросла в Курской области с 56,5% в 2021 г. до 85,0% в 2024 г., в Брянской – с 49,4% до 62,3%, в Белгородской – с 61,8% (2022 г.) до 71,2%; доля банковских кредитов сократилась в Курской области с 27,0% до 5,3%, в Брянской – с 24,7% до 9,3% [20, табл. 11.5; 21, табл. 20.6; 22, табл. 22.6].

Иностранные инвестиции практически исчезли: в Брянской области их доля снизилась с 2,9% итога в 2015 г. до 0,2% в 2024 г. [21, табл. 20.4], в Белгородской – абсолютный объем сократился почти вдвое за 2022–2024 гг. [22, табл. 22.5].

Одновременно инвестиции в деятельность по государственному управлению и обеспечению военной безопасности выросли в Белгородской области с 5,4 млрд руб. в 2022 г. до 15,0 млрд руб. в 2024 г. (в 2,8 раза), в Брянской – с 2,8 до 4,9 млрд руб. (+74%) [21, табл. 20.7; 22, табл. 22.7]. При этом инвестиции в обрабатывающие производства Курской области снизились с 39,8 млрд руб. в 2021 г. до 17,6 млрд руб. в 2024 г., несмотря на физический рост выпуска в оборонных секторах [20, табл. 11.6].

По сути, выпуск растет не за счет рыночных инвестиций, а за счет административного перераспределения ресурсов. Это свидетельствует о переходе к мобилизационной модели управления. Стратегические процедуры в этих условиях уступают место ручному управлению, а несовпадение новых формальных ограничений с укорененными неформальными практиками трансграничного обмена формирует институциональные ловушки (бизнесу выгоднее осваивать бюджетные средства и выступать теневым логистическим посредником, чем

перестраивать гражданские цепочки поставок – это и консервирует низкую производительность, вытесняя рыночные инвестиции).

Эволюционный подход подтверждается контрастом траекторных реакций на шоки разной природы и необратимостью понесенных потерь. Пандемийный шок 2020 г. оказался обратимым: индекс промышленного производства Курской области составил 103,2% с последующим компенсационным ростом до 107,7% в 2021 г., что свидетельствует об отсутствии гистерезиса [20, табл. 14.2].

Геополитический шок 2022 г. сформировал устойчивый гистерезис: индекс промышленного производства Курской области снизился до 94,5%; добыча полезных ископаемых – до 79,7%, к 2024 г. она восстановилась лишь частично (101,6%), тогда как гражданские сектора к докризисным объемам не вернулись.

Необратимость шока подтверждает миграция: положительные сальдо 2021 г. (Белгородская область +6,4 тыс. чел., Брянская +0,9 тыс.) в 2022 г. сменились отрицательными (-11,1 и -2,3 тыс.), а внутрироссийский отток вырос в разы – до 7,0 тыс. чел. в Белгородской области и до 3,3 тыс. в Брянской; в Курской области межрегиональное сальдо опустилось до -2,6 тыс. чел. [20, табл. 4.22; 21, табл. 4.16; 22, табл. 4.13]. Население продолжает убывать и после острой фазы кризиса (к началу 2025 г. Белгородская область потеряла еще 19 тыс. чел. [22, табл. 4.1]), поэтому возврат к прежней траектории исключен: речь идет о прорывном сдвиге (path-breaking) в терминологии Р. Мартина и Р. Бошмы [6, 7].

Пространственный подход находит подтверждение в эффектах каскадного перелива и пространственной переконфигурации логистики. На фоне разрушения и блокирования приграничных логистических хабов Белгородской и Курской областей Брянская область приняла на себя перенаправленные потоки: перевозки грузов автомобильным транспортом выросли с 2,6 млн т в 2022 г. до 6,3 млн т в 2024 г. (в 2,4 раза) [21, табл. 15.1], а грузооборот на коммерческой основе – с 446,8 млн т-км в 2021 г. до 1274,5 млн т-км в 2024 г. (в 2,9 раза) [21, табл. 15.2]. За аналогичный период инвестиции в транспортировку и хранение выросли с 10,7 до 16,7 млрд руб. (+56%) [21, табл. 20.7]. В Белгородской области при стабильном тоннаже грузооборот автомобильного транспорта вырос на 48% (с 3884,4 до 5742,2 млн т-км за 2020-2024 гг.) [21, табл. 16.2], в Курской – при снижении тоннажа с 27,5 млн т в 2021 г. до 24,0 млн т в 2024 г. грузооборот вырос на 41% (с 1828,2 до 2577,3 млн т-км) [20, табл. 18.2], что является прямым индикатором удлинения логистических плеч и перенаправления потоков по внутренним коридорам.

На макроуровне фиксируется разъединяющая поляризация: при снижении населения в трех приграничных областях на 3,1-4,1% за 2021-2025 гг. Москва выросла на 2,3%, Московская область – на 4,0% [21, табл. 4.2], то есть шок перераспределяет население и потоки от периферии к ядру. Совокупность этих эффектов доказывает функционирование единого макрорегионального контура и объективно требует надрегиональных координационных механизмов управления пространственной диффузией шоков.

Обсуждение

Результаты исследования дают основание для нескольких концептуальных выводов, важных для теории регионального управления и практики стратегического планирования приграничных территорий.

Зеркальная комплементарность «слепых зон», зафиксированная в матрице, служит основанием принципа относительности типологии: любая классификация турбулентных воздействий детерминирована выбранной исследовательской рамкой. Универсальной классификации шоков не существует, есть лишь типологии, привязанные к конкретному теоретическому подходу. Каждая из этих типологий внутренне непротиворечива, но ни одна не является исчерпывающей.

Применительно к полиоптическим шокам 2022-2026 гг. этот результат означает, что монопарадигмальное управление приграничным макрорегионом принципиально неэффективно. Опора исключительно на системный подход (попытка «сбалансировать» бюджет и показатели) неизбежно приведет к игнорированию пространственной диффузии шоков между субъектами ЦФО. Ставка на пространственный подход (строительство логистических хабов) не даст ожидаемого эффекта без учета институциональных ловушек и мобилизационной модели выживания. Эволюционный подход (поиск новых траекторий) не даст результата без понимания институциональной природы ограничений. Таким образом, мультипарадигмальная матрица выступает не справочным инструментом классификации, а методологическим обоснованием для перехода к сквозному стратегическому управлению приграничным макрорегионом: она задает алгоритм диагностики, при котором выявление шока в одной оптике автоматически требует его проверки в трех других.

Ограничения работы носят принципиальный характер: матрица качественна по своей природе, а часть первичных данных не публикуется органами статистики в целях конфиденциальности, поэтому верификация носит иллюстративный характер. Количественная верификация матрицы – индексы турбулентности по типам воздействий, весовые коэффициенты комплементарности подходов, пороги переключения между управленческими контурами – предмет дальнейших исследований.

Заключение

Турбулентность, с которой приграничные регионы юго-запада России сталкиваются с 2020 года, поставила перед исследователями и практиками управления вопрос, на который существующая литература не дает однозначного ответа: как описывать и классифицировать шоки, одновременно затрагивающие экономику, институты, траекторию развития и пространство региона? Исходя из этого, цель настоящего исследования состояла в том, чтобы разработать классификацию турбулентных воздействий на приграничные регионы, сопрягающую системный, институциональный, эволюционный и пространственный подходы.

Поставленная цель достигнута: нам удалось доказать, что турбулентность выступает не как временное возмущение, а как фактор формирования нового пространственно-экономического уклада – и этот уклад можно

описать последовательно, если отказаться от попытки свести разнообразие шоков к одному теоретическому основанию. Каждый из четырех подходов видит свой срез турбулентности и игнорирует смежные. Научная новизна заключается в превращении комплементарности из постулата в инструмент.

Предложенная периодизация 1991-2026 гг. показывает, как менялась природа доминирующего шока: от институциональной трансформации 1990-х и конъюнктурного роста 2000-х – через глобально-циклические и пандемийно-логистические воздействия – к нынешнему геополитически-структурному сдвигу, который одновременно запускает все три механизма трансформации – эволюционный, институциональный и пространственный. В этом периоде обратимость уступает место гистерезису, а локализованные эффекты – каскадным, что подтверждается статистикой трех приграничных областей; само же приграничье трансформируется в единый макрорегиональный контур, поляризующий пространство за счет оттока человеческого капитала и ресурсов в сторону столичного ядра.

Практический смысл этих результатов состоит в том, что монопарадигмальное управление приграничным макрорегионом неэффективно: подход, сводящий управление к балансу показателей, не определяет пространственной диффузии, а логистические проекты, игнорирующие институциональные ловушки, не приживаются. Объектом стратегического управления должен стать макрорегион в целом – с надрегиональными координационными механизмами, способными управлять не отдельными шоками, а их пространственной диффузией.

Источники:

1. Bertalanffy L. von. General System Theory: Foundations, Development, Applications. – New York: George Braziller, 1968. – 289 p.
2. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 495 с.
3. Кормановская И.Р. Устойчивость развития региональных социально-экономических систем в условиях турбулентности // Проблемы современной экономики. – 2015. – № 4(56). – С. 189–192.
4. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ. А.Н. Нестеренко; науч. ред. Б.З. Мильнер. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.
5. Полтерович В.М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы. – 1999. – Т. 35, № 2. – С. 3–20.
6. Martin R. Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. – 2012. – Vol. 5, No. 1. – P. 1–32.
7. Boschma R. Towards an evolutionary perspective on regional resilience // Regional Studies. – 2015. – Vol. 49, No. 5. – P. 733–751.
8. Кузнецов С.В., Лачининский С.С., Михайлов А.С., Шендрик А.В. «Пропульсивные отрасли» регионов Западного порубежья России в условиях геополитической турбулентности // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, Вып. 4. – С. 1253–1265.
9. Антипин И.А., Есвейн Р.И. Устойчивое развитие и резильентность региона вопросы теории и практики // Вестник экономики, права и социологии. – 2025. – № 4. – С. 8–14.
10. Perroux F. Economic space: theory and applications // The Quarterly Journal of Economics. – 1950. – Vol. 64, № 1. – P. 89–104.
11. Anselin L. Spatial Econometrics: Methods and Models. – Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1988. – 304 p.
12. Горочная В.В., Дружинин А.Г. Индикация экономической безопасности приграничного региона в условиях геоэкономической турбулентности // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2019. – № 1. – С. 96–106.
13. Минакир П.А., Исаев А.Г., Демьяненко А.Н., Прокапало О.М. Экономические макрорегионы: интеграционный феномен или политико-географическая целесообразность? // Пространственная экономика. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 66–99.
14. На территориях Белгородской, Брянской и Курской областей введен правовой режим КТО: информация Национального антитеррористического комитета от 09.08.2024. – Текст: электронный // Национальный антитеррористический комитет: официальный сайт. – URL: https://nac.gov.ru (дата обращения: 19.08.2026).
15. О введении режима чрезвычайной ситуации регионального характера…: Распоряжение Губернатора Курской области от 07.08.2024 № 233-рг. – Текст: электронный // ГАРАНТ: информационно-правовой портал. – URL: https://base.garant.ru/409489085/ (дата обращения: 19.08.2026).
16. О введении режима функционирования «Чрезвычайная ситуация»…: Постановление Губернатора Белгородской области от 14.08.2024 № 119. – Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 19.08.2026).
17. О введении режима функционирования «Чрезвычайная ситуация»…: Указ Губернатора Брянской области от 20.01.2025 № 6 (в ред. Указа от 11.08.2026 № 113). – Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 19.08.2026).
18. Обстановка в Белгородской области признана чрезвычайной ситуацией федерального характера: информация от 15.08.2024. – Текст: электронный // Главное управление МЧС России по Белгородской области: официальный сайт. – URL: https://31.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/5342201 (дата обращения: 19.08.2026). [25] О введении режима функционирования «Чрезвычайная ситуация»…: Указ Губернатора Брянской области от 20.01.2025 № 6 (в ред. Указа от 11.08.2026 № 113). – Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 19.08.2026).
19. В Курской области введен режим ЧС федерального уровня: информация от 09.08.2024. – Текст: электронный // Главное управление МЧС России по Курской области: официальный сайт. – URL: https://46.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/5338500 (дата обращения: 19.08.2026).
20. Статистический ежегодник. Курская область. 2025: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области (Курскстат). – Курск, 2025.
21. Брянская область. 2025: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Брянской области (Брянскстат). – Брянск, 2025.
22. Статистический ежегодник. Белгородская область. 2025: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области (Белгородстат). – Белгород, 2025.

А.В. Семенов – диссертант-соискатель, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, член Вольного экономического общества России, Санкт-Петербург, Россия, alexandr29354@yandex.ru,

A.V. Semenov – phd student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Member of the Free Economic Society of Russia, St. Petersburg, Russia.

ОЦЕНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ
ASSESSMENT AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE PHARMACEUTICAL MARKET FOR THE IMPLEMENTATION OF STRATEGIC STATE PROGRAMS

Аннотация. В статье рассматривается конкурентная структура российского рынка лекарственных препаратов и фармацевтической промышленности в контексте стратегических государственных задач: лекарственной безопасности, технологической независимости, локализации стратегически значимых лекарственных средств и повышения устойчивости государственного лекарственного обеспечения. Цель исследования состоит в оценке уровня конкуренции на российском фармацевтическом рынке и в построении сценарного прогноза его развития до 2030 г. Методическая база включает коэффициенты рыночной концентрации CRn, индекс Херфиндаля-Хиршмана, сравнительный анализ стоимостных и натуральных долей производителей, а также сценарное прогнозирование на основе среднегодовых темпов прироста. Информационная база сформирована по аналитическим материалам DSM Group, документам Правительства Российской Федерации по Стратегии «Фарма-2030», сведениям Росстата, материалам ФАС России и публикациям по промышленной организации фармацевтического рынка. Расчеты показывают, что по стоимостным продажам рынок остается низкоконцентрированным: доля трех крупнейших производителей составляет менее 10%, а ТОП-20 – около 43%. В натуральном выражении концентрация выше, поскольку крупные отечественные производители занимают значимые позиции в массовом сегменте генериков. Сценарный прогноз показывает, что при базовом темпе 8% номинальная емкость рынка может приблизиться к 4,9 трлн руб. к 2030 г. Полученные результаты позволяют сформулировать предложения по программам государственной политики: поддержка полного цикла производства, развитие субстанций, повышение конкуренции в закупках, стимулирование биоаналогов и создание системы мониторинга концентрации по терапевтическим группам.

Abstract. The article examines the competitive structure of the Russian pharmaceutical market and industry in relation to strategic public policy tasks: medicine security, technological independence, localization of strategically significant medicines and resilience of public drug provision. The purpose of the study is to assess competition in the Russian pharmaceutical market and to build a scenario forecast for its development until 2030. The methodological framework includes concentration ratios CRn, the Herfindahl-Hirschman index, comparative analysis of value and volume producer shares, and scenario forecasting based on average annual growth rates. The empirical base relies on DSM Group analytical reports, Russian Government documents on the Pharma-2030 Strategy, Rosstat data, materials of the Federal Antimonopoly Service and research on industrial organization of pharmaceutical markets. The calculations show that the market remains weakly concentrated in value terms: the share of the three largest producers is below 10%, and the TOP-20 accounts for about 43%. In volume terms concentration is higher because major Russian producers hold strong positions in the mass generic segment. The baseline scenario suggests that the nominal market size may approach RUB 4.9 trillion by 2030 under an 8% annual growth rate. The results support policy proposals focused on full-cycle production, active pharmaceutical ingredients, competitive procurement, biosimilars and concentration monitoring by therapeutic groups.

Ключевые слова: фармацевтическая промышленность, рынок лекарственных препаратов, конкуренция, концентрация рынка, индекс Херфиндаля-Хиршмана, импортозамещение, Фарма-2030, государственные закупки, стратегически значимые лекарственные средства.

Keywords: pharmaceutical industry, medicines market, competition, market concentration, Herfindahl-Hirschman index, import substitution, Pharma-2030, public procurement, strategically significant medicines.

Фармацевтическая промышленность относится к числу отраслей, в которых рыночная конкуренция напрямую связана не только с ценой и прибылью производителей, но и с устойчивостью системы здравоохранения. В отличие от многих потребительских рынков, здесь спрос формируется под влиянием клинических рекомендаций, государственных закупок, режима рецептурного отпуска, регулирования цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты, патентной защиты, импортных поставок субстанций и производственных возможностей предприятий. Поэтому оценка конкуренции в фармацевтической отрасли не может сводиться к простому сопоставлению долей компаний. Необходимо учитывать, в каком сегменте формируется доля: в дорогих инновационных препаратах, в массовых генериках, в госпитальных закупках, в розничной аптечной продаже или в препаратах, включенных в перечни государственного регулирования.

Актуальность исследования усиливается тем, что в российской экономике фармацевтическая промышленность фактически стала одной из опор технологического суверенитета. Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030 г. закрепляет задачу повышения лекарственной независимости, развития производства полного цикла, роста локализации стратегически значимых лекарственных средств и расширения научно-технологической базы отрасли [1]. Данные рынка последних лет показывают, что отрасль растет в номинальном выражении, однако рост связан не только с расширением физического потребления, но и с ценовой динамикой, изменением структуры спроса, увеличением доли рецептурных препаратов, закупками по онкологическим и льготным программам, а также перераспределением долей между импортными и локализованными лекарственными средствами [2].

С позиции государственной политики конкуренция в фармацевтической отрасли имеет двойственный характер. С одной стороны, государству требуется снижение ценового давления на бюджет и население, что достигается через конкуренцию дженериков, биоаналогов, электронные закупочные процедуры и контроль предельных отпускных цен. С другой стороны, чрезмерно жесткая ценовая конкуренция в низкомаржинальных сегментах способна снижать стимулы к инвестированию в качество, разработки, локализацию субстанций и модернизацию производств. Отсюда возникает практическая задача поиска такой модели регулирования, при которой конкурентная среда сохраняет давление на цены, но не разрушает инвестиционный потенциал производителей.

Российский рынок лекарственных препаратов в 2022-2025 гг. демонстрировал рост в рублевом выражении. По аналитическим данным DSM Group, емкость фармацевтического рынка выросла с 2 566 млрд руб. в 2022 г. до 3 343 млрд руб. в 2025 г. [2]. При этом 2025 г. выделяется значительным приростом, связанным с расширением государственного сектора, повышением стоимости лекарственных средств и изменением структуры спроса. В натуральном выражении динамика более сдержанная: увеличение количества упаковок в 2025 г. сопровождалось

долгосрочным эффектом укрупнения упаковок, переходом на более высокие дозировки и перераспределением спроса между ОТС и Rx-сегментами. Это означает, что номинальный рост рынка не является автоматическим признаком усиления конкурентоспособности отрасли.

В практическом отношении проблема состоит в том, что официальные стратегические задачи сформулированы через показатели локализации, полного цикла, экспорта, технологической независимости и обеспечения населения лекарственными средствами, а рыночная статистика чаще показывает стоимостные продажи, упаковки и рейтинги производителей. Между этими двумя плоскостями необходимо построить аналитическую связь. Она может быть сформирована через показатели конкурентной структуры: концентрацию, соотношение импортных и локализованных препаратов, роль отечественных компаний в натуральном объеме, различия между аптечным и государственным сегментами, а также прогноз емкости рынка до 2030 г.

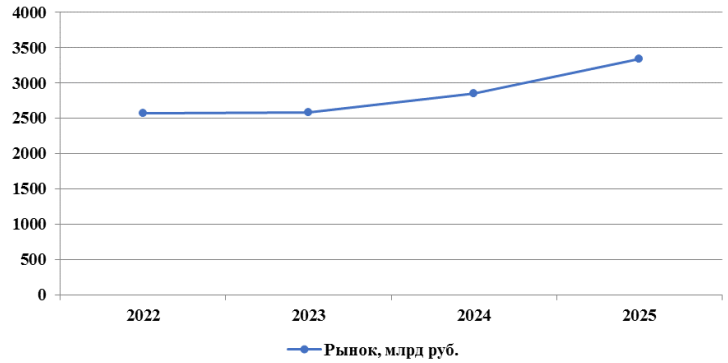


Рисунок 1 – Динамика емкости фармацевтического рынка России в 2022-2025 гг., млрд руб.
(Источник: составлено автором по данным DSM Group [2])

Теоретическая основа анализа конкуренции восходит к работам по промышленной организации рынков. Классический подход предполагает, что структура отрасли влияет на поведение компаний, а поведение, в свою очередь, определяет результативность рынка. В рамках этой логики высокая концентрация может создавать предпосылки для рыночной власти, ценовой инерции и барьеров входа [7, 8]. Однако фармацевтический рынок не полностью укладывается в традиционную модель: высокий уровень регулирования, патентная защита, обязательная регистрация, контроль качества и государственные закупки меняют обычную связь между концентрацией и ценой.

Портеровская логика конкурентных сил полезна для фармацевтической отрасли тем, что позволяет одновременно рассматривать действующих производителей, угрозу новых входящих компаний, власть поставщиков субстанций, силу покупателей и угрозу заменителей [7]. Для российского рынка особенно важны три силы: зависимость от активных фармацевтических субстанций, конкурентное давление генериков после истечения патентной защиты и переговорная сила государства как крупного закупщика. При этом в отдельных терапевтических нишах конкуренция может быть слабой даже при низкой концентрации всего рынка, если препарат имеет уникальные клинические свойства или ограниченное число зарегистрированных аналогов.

Исследователи фармацевтических рынков подчеркивают, что инновационная и генерическая конкуренция имеют разную природу. Инновационная конкуренция строится на НИОКР, патентах, клинических исследованиях и способности выводить новые молекулы. Генерическая конкуренция возникает после завершения патентной защиты и, как правило, снижает цены, расширяет доступность терапии и меняет структуру продаж [15-17]. Для государства принципиально важно не противопоставлять эти два типа конкуренции, а соединять их: поддерживать воспроизводимые препараты там, где это снижает бюджетную нагрузку, и одновременно сохранять стимулы к локальным разработкам и производству сложных лекарственных форм.

В зарубежной литературе отмечается, что фармацевтическая отрасль отличается высокой капиталоемкостью, длительными циклами разработки и сильной ролью институтов [15, 16]. В таких условиях конкуренция измеряется не только числом участников, но и скоростью появления терапевтических альтернатив, степенью доступности биоаналогов, устойчивостью производственных цепочек и способностью национальных компаний участвовать в технологически сложных сегментах. Это особенно актуально для стран, которые стремятся снизить зависимость от импорта и одновременно сохранить доступ к инновационной терапии [28, 29].

Для России значимы исследования, посвященные импортозамещению, государственным закупкам и регуляторной политике в сфере лекарственного обеспечения [1-6]. В этих работах и аналитических материалах фиксируется, что государство выступает одновременно регулятором цен, заказчиком, инвестором, координатором промышленной политики и участником формирования спроса. Следовательно, конкуренция в отрасли во многом является институционально сконструированной: правила допуска к закупкам, режим ЖНВЛП, приоритет локализованных препаратов, требования к производству полного цикла и регламенты ЕАЭС задают пространство возможностей для компаний.

Отдельное направление исследований связано с концентрацией рынка. Коэффициенты CR3, CR5, CR10 и индекс Херфиндаля-Хиршмана применяются для первичной диагностики рыночной структуры [10-12]. Их достоинство состоит в простоте и воспроизводимости. Вместе с тем в фармацевтике использование агрегированных показателей требует осторожности. Низкий HHI по всему рынку не исключает монопольной или олигопольной структуры внутри конкретного международного непатентованного наименования, нозологии или закупочной

процедуры. Поэтому в настоящей статье концентрация рассчитывается по двум измерениям – стоимостному и натуральному – и интерпретируется как отраслевой индикатор, а не как окончательное заключение о каждом товарном рынке [26].

Нерешенная научно-практическая задача состоит в том, что стратегические документы декларируют технологическую независимость и рост локализации, а традиционные показатели конкуренции отражают преимущественно текущую структуру продаж. Необходима методика, которая связывает концентрацию производителей, структуру происхождения препаратов, сценарный прогноз емкости рынка и направления государственных программ. Именно на эту задачу ориентировано настоящее исследование.

Цель исследования заключается в оценке конкуренции на рынке фармацевтической промышленности России и прогнозировании перспектив его развития до 2030 г. для обоснования программ реализации стратегических государственных задач в сфере лекарственной безопасности и технологической независимости.

Для достижения цели поставлены следующие задачи: 1) систематизировать особенности конкурентной среды фармацевтического рынка; 2) сформировать методику оценки концентрации с использованием CRn и HHI; 3) выполнить расчет показателей конкуренции по стоимостным и натуральным долям производителей; 4) построить сценарный прогноз емкости рынка до 2030 г.; 5) определить направления государственной политики, которые позволяют совместить развитие конкуренции, локализацию производства и устойчивость лекарственного обеспечения.

Объектом исследования является российский рынок лекарственных препаратов и фармацевтической промышленности. Предмет исследования - конкурентная структура рынка, ее влияние на перспективы развития отрасли и на содержание государственных программ. Научная новизна статьи заключается в объединении показателей рыночной концентрации, сценарного прогноза и матрицы государственных задач в единую аналитическую схему, пригодную для прикладного мониторинга.

Методология исследования построена как последовательность четырех аналитических блоков. Первый блок включает отбор и сопоставление исходных данных: емкости фармацевтического рынка в рублях, структуры по сегментам, долей производителей в стоимостном и натуральном выражении, данных о локализованных и импортных препаратах, а также сведений о стратегических ориентирах отрасли. Второй блок связан с расчетом концентрации. Третий блок представляет сценарное прогнозирование емкости рынка до 2030 г. Четвертый блок переводит результаты расчетов в предложения для государственных программ.

Информационная база исследования включает: аналитический отчет DSM Group по итогам 2025 г. [2], отраслевой отчет по рынку лекарственных препаратов и прогнозу до 2030 г. [3], Стратегию развития фармацевтической промышленности Российской Федерации до 2030 г. [1], материалы Росстата по промышленному производству [5], материалы ФАС России по конкуренции и добросовестным практикам на фармацевтических рынках [4], а также научные публикации по теории конкуренции и экономике фармацевтики [7-22]. В качестве расчетной базы для концентрации использованы опубликованные DSM Group доли ТОП-20 производителей по стоимостному объему продаж и по натуральному объему продаж в 2025 г.

Оценка конкуренции выполнялась с применением коэффициента концентрации CRn. Показатель показывает суммарную долю n крупнейших участников рынка. В настоящей статье рассчитаны CR3, CR5, CR10 и CR20, поскольку такие уровни позволяют увидеть как ядро рынка, так и расширенную группу лидеров [26].

$$CRn = s1 + s2 + ... + sn, \quad (1)$$

где CRn – коэффициент концентрации n крупнейших производителей;
si – рыночная доля i-го производителя, выраженная в процентах.

Второй показатель – индекс Херфиндаля-Хиршмана. Он рассчитывается как сумма квадратов долей участников рынка. В антимонопольной практике показатель используется для диагностики концентрации: чем выше доля крупных участников, тем быстрее растет значение HHI. В статье рассчитана нижняя оценка HHI по ТОП-20, поскольку публичные данные обо всех мелких участниках рынка недоступны. Такой расчет не завышает концентрацию и позволяет осторожно оценить минимальный уровень рыночной власти крупнейших производителей.

$$HHI = s1^2 + s2^2 + ... + sn^2, \quad (2)$$

где HHI – индекс Херфиндаля-Хиршмана;
si – доля i-го производителя на рынке, выраженная в процентах.

При расчете по ТОП-20 показатель обозначается как HHItop-20.

Для прогноза использован сценарный подход. Он выбран потому, что рынок лекарственных препаратов зависит от ценовой динамики, бюджетных решений, закупочных циклов, регистрации новых препаратов, патентных событий, курса валют и изменения локализации. Линейный прогноз в таких условиях был бы чрезмерно жестким. В сценарном подходе базой является фактическая емкость рынка в 2025 г., а дальнейшая динамика задается через среднегодовой темп роста g.

$$Yt = Y2025 \times (1 + g)^t, \quad (3)$$

где Yt – прогнозная емкость рынка через t лет после 2025 г.;
Y2025 – фактическая емкость рынка 2025 г.;
g – среднегодовой темп роста по сценарию.

Дополнительно рассчитан среднегодовой темп прироста за 2022-2025 гг. Он используется не как единственный прогнозный коэффициент, а как ориентир исторической скорости расширения рынка. Формально

CAGR определяется следующим образом:

$$CAGR = (Y2025 / Y2022)^{(1/3)} - 1, \quad (4)$$

по расчету на данных DSM Group показатель составляет около 9,2% в год, что сопоставимо с базовым прогнозным сценарием.

Ограничение методики состоит в том, что агрегированный рынок лекарственных препаратов включает терапевтически разнородные товарные группы. Поэтому вывод о низкой общей концентрации не должен механически переноситься на отдельные МНН, препараты для редких заболеваний, онкологические препараты или закупки по конкретным программам. На уровне таких подрынков концентрация может быть существенно выше. В то же время агрегированная оценка необходима для стратегических программ, поскольку показывает общую конфигурацию отрасли и баланс между отечественными и иностранными производителями.

Таблица 1 – Исходные данные о емкости и сегментной структуре фармацевтического рынка России

Показатель / Indicator	2024, млрд руб.	2025, млрд руб.	Темп прироста	Доля 2024, %	Доля 2025, %
Общий фарм. рынок / Total market	2 849	3 343	+17,3%	100,0	100,0
Гос. сектор ЛП / Public procurement	820	1 030	+25,6%	28,8	30,8
Коммерч. ЛП / Commercial medicines	1 633	1 850	+13,3%	57,3	55,3
Парафарм. / Parapharma	397	464	+16,9%	13,9	13,9

Источник: составлено автором по данным DSM Group [2]

Порядок расчета темпов прироста. Темп прироста вычислялся по формуле ((Y2025 / Y2024) - 1) × 100%. Подстановка исходных данных дает: общий рынок – ((3 343 / 2 849) - 1) × 100% = 17,34% ≈ 17,3%; государственный сектор – 25,61% ≈ 25,6%; коммерческий сектор ЛП – 13,29% ≈ 13,3%; парафармацевтика – 16,88% ≈ 16,9%.

Порядок расчета долей. Доля сегмента определялась как отношение объема сегмента к общей емкости рынка, умноженное на 100%. Для 2024 г.: 820 / 2 849 × 100% = 28,78% ≈ 28,8%; 1 633 / 2 849 × 100% = 57,32% ≈ 57,3%; 397 / 2 849 × 100% = 13,93% ≈ 13,9%. Для 2025 г.: 1 030 / 3 343 × 100% = 30,81% ≈ 30,8%; 1 850 / 3 343 × 100% = 55,34% ≈ 55,3%; 464 / 3 343 × 100% = 13,88% ≈ 13,9%.

Первый результат связан с общей динамикой рынка. В 2022-2023 гг. номинальная емкость фармацевтического рынка почти не изменилась, но с 2024 г. рост ускорился. По данным DSM Group, рынок увеличился с 2 579 млрд руб. в 2023 г. до 2 849 млрд руб. в 2024 г., а затем до 3 343 млрд руб. в 2025 г. [2]. Среднегодовой темп прироста за 2022-2025 гг. составил примерно 9,2%. Однако этот показатель нельзя трактовать как устойчивый реальный рост потребления, поскольку часть прироста объясняется инфляцией, ценовой структурой и изменением доли дорогостоящих терапевтических групп.

Сегментная структура показывает усиление роли государственного сектора. В 2025 г. государственный сектор лекарственных препаратов увеличился до 1 030 млрд руб., тогда как коммерческий сегмент ЛП достиг 1 850 млрд руб. Ускорение государственных закупок особенно важно для конкуренции, потому что в закупках спрос концентрирован у государства, а механизм допуска к процедурам и критерии взаимозаменяемости способны резко менять распределение рыночных долей. Это повышает значимость антимонопольного контроля и методически корректного описания предмета закупки.

Второй результат касается различий между стоимостной и натуральной структурой. По стоимостному объему продаж лидируют крупные международные корпорации: AstraZeneca, F. Hoffmann-La Roche, Novartis, Sanofi, Bayer, Johnson & Johnson. Это отражает высокую стоимость инновационных и специализированных препаратов, значимость онкологии, иммунологии, эндокринологии и других терапевтических направлений. В натуральном выражении лидерами становятся преимущественно компании, работающие в массовом сегменте: Фармстандарт, Озон Фармацевтика, Обновление ПФК, Нижфарм, Отисифарм. Следовательно, одна и та же отрасль имеет две конкурентные логики: стоимостную, где значимы инновационные препараты и портфели международных компаний, и натуральную, где важны доступность, массовость и производство генериков.

Таблица 2 – ТОП-10 производителей по долям продаж в 2025 г.: стоимостное и натуральное измерение

Место	Стоимостный лидер	Доля, %	Натуральный лидер	Доля, %
1	AstraZeneca	3.5	Фармстандарт	6.2
2	F.Hoffmann-La Roche	3.2	Озон Фармацевтика	4.6
3	Novartis	3.0	Обновление ПФК	3.8
4	Sanofi	2.9	Нижфарм	3.6
5	Bayer	2.7	Отисифарм	3.5
6	Johnson & Johnson	2.5	Биннофарм Групп	3.3
7	Нижфарм	2.3	Teva	2.8
8	Озон Фармацевтика	2.2	Dr.Reddy's Laboratories	2.4
9	Servier Laboratories	2.1	Polpharma	2.3
10	Биокад	2.1	Вертекс	2.2

Источник: составлено автором по данным рейтингов ТОП-20 производителей DSM Group [2]

Сравнение двух рейтингов показывает, что высокая доля в рублях не всегда означает высокую долю в упаковках. Например, компании, поставляющие дорогостоящие инновационные препараты, могут иметь значительную денежную долю при относительно небольшом физическом объеме. Напротив, производители массовых генериков способны занимать заметную позицию в упаковках, но не становиться абсолютными лидерами по выручке. Для государственных программ это различие принципиально: задачи доступности терапии связаны с упаковками и минимальными единицами дозирования, а задачи технологической независимости и бюджетной устойчивости – со стоимостью, субстанциями, локализацией и терапевтическими группами.

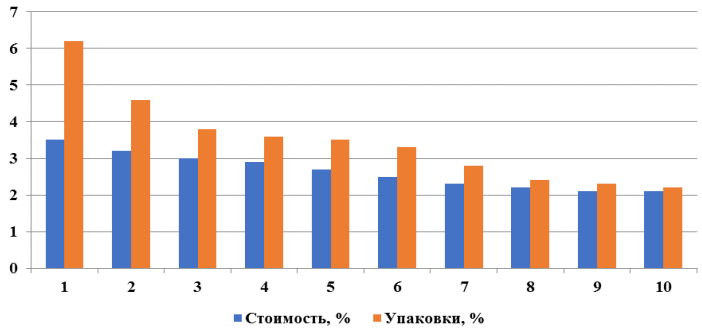


Рисунок 2 – Сопоставление долей ТОП-10 производителей в стоимостном и натуральном выражении
(Источник: составлено автором по данным таблицы 2 и DSM Group [2])

Третий результат – расчет концентрации. CR3 по стоимостному объему равен 9,7%, CR5 – 15,3%, CR10 – 26,5%, а CR20, согласно опубликованной суммарной оценке DSM Group, составляет 43,1%. Нижняя оценка HHItop-20 равна 101,2 пункта. Даже с учетом того, что в расчет не включены мелкие участники, показатель указывает на низкую агрегированную концентрацию. Это значит, что на уровне всего рынка лекарственных препаратов не наблюдается доминирования одной или нескольких компаний в классическом отраслевом смысле.

В натуральном выражении концентрация выше: CR3 составляет 14,6%, CR5 – 21,7%, CR10 – 34,7%, CR20 – 51,8%, а HHItop-20 равен 163,1 пункта. Такая разница объясняется более сильными позициями крупных производителей массовых препаратов. При этом даже натуральная концентрация остается умеренной по сравнению с типичными олигополистическими рынками. Главный риск конкуренции находится не столько на уровне всего рынка, сколько в отдельных МНН, в закупочных лотах с ограниченным числом производителей, в высокотехнологичных лекарственных формах и в цепочке активных фармацевтических субстанций.

Таблица 3 – Расчет показателей концентрации российского фармацевтического рынка по данным ТОП-20 производителей, 2025 г.

Показатель	Стоимостный объем, % / пунктов	Натуральный объем, % / пунктов	Интерпретация
CR3	9.7	14.6	доля трех крупнейших производителей
CR5	15.3	21.7	доля пяти крупнейших производителей
CR10	26.5	34.7	доля десяти крупнейших производителей
CR20	43.1	51.8	официальная суммарная доля ТОП-20 DSM Group
HHI_{top}-20	101.2	163.1	нижняя оценка индекса Херфиндаля-Хиршмана по ТОП-20

Источник: рассчитано автором по долям ТОП-20 производителей, опубликованным в DSM Group [2]

Расчет коэффициентов концентрации. В стоимостном выражении CR3 = 3,5 + 3,2 + 3,0 = 9,7%; CR5 = 9,7 + 2,9 + 2,7 = 15,3%; CR10 = 15,3 + 2,5 + 2,3 + 2,2 + 2,1 + 2,1 = 26,5%. В натуральном выражении CR3 = 6,2 + 4,6 + 3,8 = 14,6%; CR5 = 14,6 + 3,6 + 3,5 = 21,7%; CR10 = 21,7 + 3,3 + 2,8 + 2,4 + 2,3 + 2,2 = 34,7%.

Расчет HHI. HHIстоим. = $3,5^2 + 3,2^2 + 3,0^2 + 2,9^2 + 2,7^2 + 2,5^2 + 2,3^2 + 2,2^2 + 2,1^2 + 2,1^2 + 2,0^2 + 2,0^2 + 1,8^2 + 1,8^2 + 1,7^2 + 1,7^2 + 1,7^2 + 1,4^2 + 1,4^2 + 1,3^2 = 101,15 \approx 101,2$ пункта. HHIнат. = $6,2^2 + 4,6^2 + 3,8^2 + 3,6^2 + 3,5^2 + 3,3^2 + 2,8^2 + 2,4^2 + 2,3^2 + 2,2^2 + 2,0^2 + 2,0^2 + 1,8^2 + 1,8^2 + 1,7^2 + 1,6^2 + 1,6^2 + 1,5^2 + 1,5^2 + 1,5^2 = 163,11 \approx 163,1$ пункта.

Уточнение по округлению. В отчете DSM Group совокупные доли ТОП-20 приведены как 43,1% в стоимостном и 51,8% в натуральном выражении. Простое сложение долей, опубликованных с точностью до 0,1 п.п., дает соответственно 43,3% и 51,7%. Расхождение связано с округлением индивидуальных долей; поэтому для CR20 в таблице использованы официальные агрегированные значения, а для HHI – квадраты опубликованных округленных долей.

Низкая агрегированная концентрация не отменяет необходимости антимонопольного контроля. ФАС России в последние годы акцентирует внимание на добросовестных практиках, госзакупках, взаимозаменяемости препаратов и предотвращении ограничений доступа к торгам [4]. Для лекарственных средств это особенно важно, поскольку техническая ошибка в описании лекарственной формы, дозировки, упаковки или признаков взаимозаменяемости может искусственно сузить круг участников закупки. В результате формально конкурентная процедура может фактически превратиться в закупку с ограниченной конкуренцией.

Четвертый результат связан с локализацией. В 2025 г. доля импортных препаратов на российском рынке составляла 53,2% в рублях и 30,7% в упаковках, а доля локализованных - 46,8% в рублях и 69,3% в упаковках [2]. Это показывает, что зависимость от импорта сильнее выражена в дорогом стоимостном сегменте, тогда как физический объем в большей степени обеспечивается локализованными препаратами. С точки зрения стратегии «Фарма-2030» это означает, что простое увеличение доли упаковок российского производства не решает полностью задачу технологической независимости. Ключевыми остаются производство полного цикла, субстанции, сложные лекарственные формы, биоаналоги и препараты для социально значимых заболеваний.

Пятый результат – связь конкуренции с генерическим сегментом. По отраслевым прогнозам, доля генериков продолжит расти, а их темп роста в 2024-2030 гг. может превышать темп роста оригинальных препаратов [3]. Для рынка это означает расширение ценовой конкуренции после истечения патентной защиты. Для государства – возможность экономии бюджетных средств при условии доказанной взаимозаменяемости, качества и устойчивых поставок. Однако генерическая конкуренция не должна превращаться в однонаправленное снижение цены

без учета надежности поставщика, глубины локализации и качества производственного контроля.

Шестой результат – сценарный прогноз. За базу принят фактический объем рынка 2025 г. – 3 343 млрд руб. Консервативный сценарий предполагает среднегодовой рост 6% и отражает ситуацию более жесткого бюджетного контроля, замедления инфляции и умеренного роста натурального потребления. Базовый сценарий использует 8% и ближе к устойчивому номинальному росту рынка при сохранении текущей структуры. Ускоренный сценарий предполагает 10% и возможен при расширении государственных программ, росте дорогих терапевтических групп, развитии e-commerce и сохранении повышенной ценовой динамики.

Таблица 4 – Сценарный прогноз емкости фармацевтического рынка России до 2030 г., млрд руб.

Год	Консервативный g=6%	Базовый g=8%	Ускоренный g=10%
2025	3343	3343	3343
2026	3544	3610	3677
2027	3756	3899	4045
2028	3982	4211	4450
2029	4220	4548	4894
2030	4474	4912	5384

Источник: рассчитано автором по формуле (3) на базе фактической емкости рынка 2025 г. по данным DSM Group [2]

Пример прогнозного расчета. Для каждого года применялось сложное начисление: Yt = 3 343 × (1 + g)^t. На 2026 г.: 3 343 × 1,06 = 3 543,58 ≈ 3 544 млрд руб.; 3 343 × 1,08 = 3 610,44 ≈ 3 610 млрд руб.; 3 343 × 1,10 = 3 677,30 ≈ 3 677 млрд руб. На 2030 г. (t = 5): 3 343 × 1,06^5 = 4 474,15 ≈ 4 474 млрд руб.; 3 343 × 1,08^5 = 4 911,83 ≈ 4 912 млрд руб.; 3 343 × 1,10^5 = 5 383,68 ≈ 5 384 млрд руб.

Проверка исторического темпа. CAGR2022-2025 = (3 343 / 2 566)^(1/3) - 1 = 0,09218, или 9,22% в год. Полученное значение использовано как ориентир при выборе диапазона сценарных темпов 6-10%, а не как жестко заданный прогнозный коэффициент.

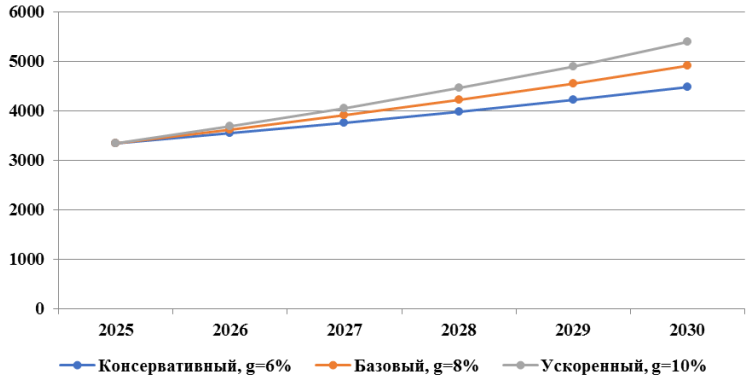


Рисунок 3 – Сценарный прогноз емкости российского фармацевтического рынка до 2030 г.
(Источник: составлено автором по результатам сценарных расчетов таблицы 4; исходная база 2025 г. – DSM Group [2])

По консервативному сценарию рынок может достичь 4 474 млрд руб. к 2030 г.; по базовому – 4 912 млрд руб.; по ускоренному – 5 384 млрд руб. Эти значения являются номинальными и зависят от инфляции, закупочных программ, курса валют и структуры спроса. Наиболее вероятным для программного планирования следует считать коридор между консервативным и базовым сценариями. Ускоренный сценарий важен как стресс-вариант для оценки нагрузки на бюджет и товаропроводящую цепочку.

Полученные результаты позволяют выделить несколько практических выводов. Во-первых, конкурентная среда на агрегированном рынке лекарственных препаратов сохраняет фрагментированный характер, что создает основу для конкурентных закупок и развития генериков. Во-вторых, стоимостное лидерство иностранных корпораций показывает, что технологическая независимость не может измеряться только количеством упаковок отечественного производства. Необходимы показатели полного цикла, субстанций и локализации по критически значимым МНН. В-третьих, натуральное лидерство отечественных производителей подтверждает потенциал импортозамещения в массовых сегментах, но этот потенциал должен быть дополнен развитием сложных продуктов.

В программе реализации стратегических государственных задач целесообразно использовать связку из четырех индикаторов: CRn и HHI по крупным терапевтическим группам; доля локализованных препаратов в рублях и упаковках; число производителей по МНН в государственных закупках; доля препаратов полного цикла в перечне стратегически значимых лекарственных средств. Такая система позволяет избежать односторонности. Например, рост доли локализованных упаковок будет считаться положительным только в том случае, если одновременно не ухудшается конкуренция в закупках и не возникает зависимость от одного-двух поставщиков субстанций.

Содержательно программа государственной политики должна быть не только промышленной, но и конкурентной [27]. Промышленный блок включает поддержку локального производства, субстанций, технологических платформ, клинических исследований и модернизации производственных площадок. Конкурентный блок должен препятствовать ситуации, когда поддержка локального производителя приводит к замещению импортной зависимости внутренней монопольной зависимостью. Для этого при предоставлении мер поддержки необходимо отслеживать число альтернативных производителей, устойчивость поставок, наличие биоаналогов и условия участия в закупках.

Рисунок 4 – Логика перехода от оценки конкуренции к программам стратегических государственных задач

Рыночные данные DSM Group, Росстат, ФАС	Метрики конкуренции CRn, HHI, доли импорта и локализации	Сценарный прогноз 2026-2030 гг.	Программные решения локализация, закупки, субстанции
→	→	→	
Мониторинг по сегментам и МНН	Оценка риска концентрации	Оценка бюджетной нагрузки	Корректировка мер поддержки

Источник: разработано автором на основе Стратегии «Фарма-2030» [1], данных DSM Group [2], материалов ФАС России [4] и Росстата [5]. Схема выполнена как редактируемая таблица Word

Особое значение имеет перечень стратегически значимых лекарственных средств. Если по таким позициям формируется производство полного цикла, то государство получает инструмент снижения внешних рисков. Но эффективность этого инструмента зависит от того, будет ли внутри страны развиваться конкуренция нескольких производителей или возникнет зависимость от единственного поставщика. Поэтому приоритетная поддержка СЗЛС должна сопровождаться правилами технологического трансфера, требованиями к субстанциям, прозрачными критериями допуска и регулярным мониторингом ценовой динамики.

Важным направлением является развитие биоаналогов. Биотехнологические препараты формируют дорогие терапевтические сегменты, в которых бюджетная нагрузка особенно высока. По отраслевым прогнозам, биотехнологический рынок будет расти быстрее среднего, а доля биосимиляров может увеличиваться [3]. Для государства это означает возможность одновременно повысить доступность терапии и стимулировать технологически сложное производство. Однако биоаналоговая конкуренция требует строгих клинических и регуляторных стандартов; иначе экономия может сопровождаться рисками доверия со стороны врачей и пациентов.

Отдельно следует учитывать аптечный канал и электронную коммерцию. Рост онлайн-заказов повышает прозрачность цен для потребителей и усиливает конкуренцию между аптечными сетями, но одновременно может увеличивать давление на небольшие аптеки. Это не является прямой конкуренцией производителей, но влияет на доступность лекарств и на распределение маржи в цепочке. Для стратегических программ важно разделять конкуренцию производителей, конкуренцию дистрибьюторов и конкуренцию аптечных сетей, поскольку инструменты регулирования для этих уровней различны.

В результате исследование показывает, что российский фармацевтический рынок не является высококонцентрированным в агрегированном виде, но содержит зоны повышенного конкурентного риска. К ним относятся высокозатратные терапевтические группы, позиции с ограниченным числом производителей, зависимость от импортных субстанций, закупки с узкими техническими требованиями и локальные монополии в отдельных лекарственных формах. Для государственной политики это означает необходимость перехода от общей оценки долей к регулярной сегментной аналитике.

1. Российский фармацевтический рынок в 2022-2025 гг. демонстрировал устойчивый номинальный рост: емкость увеличилась с 2 566 млрд руб. до 3 343 млрд руб., а среднегодовой темп прироста составил около 9,2%. Наиболее значимый прирост пришелся на 2025 г., когда усилилась роль государственных закупок и сохранялось ценовое давление. При этом натуральная динамика остается более сдержанной, что требует осторожной интерпретации стоимостного роста.

2. Расчет концентрации показывает низкую агрегированную концентрацию по стоимостному объему: CR3 равен 9,7%, CR5 - 15,3%, CR10 - 26,5%, CR20 – около 43,1%, HHItop-20 – 101,2 пункта. В натуральном выражении концентрация выше: CR20 достигает 51,8%, HHItop-20 – 163,1 пункта. Это отражает сильные позиции отечественных производителей в массовом генерическом сегменте и одновременно сохраняющееся стоимостное лидерство международных корпораций в дорогих терапевтических направлениях.

3. Конкурентные риски российского фармрынка имеют сегментный характер. На уровне всего рынка доминирование отдельных производителей не выявляется, но внутри конкретных МНН, нозологий, высокотехнологичных препаратов и закупочных процедур концентрация может быть существенно выше. Поэтому государственный мониторинг должен быть построен не только по агрегированным долям, но и по терапевтическим группам, СЗЛС, ЖНВЛП, закупочным лотам и цепочкам субстанций.

4. Сценарный прогноз до 2030 г. показывает, что при консервативном темпе 6% рынок может достигнуть 4,47 трлн руб., при базовом темпе 8% – 4,91 трлн руб., при ускоренном темпе 10% – 5,38 трлн руб. Программное планирование целесообразно вести в коридоре между консервативным и базовым сценариями, используя ускоренный вариант для стресс-оценки бюджетной нагрузки и потребности в производственных мощностях.

5. Для разработки программ реализации стратегических государственных задач предложено использовать комплекс мер: поддержку полного цикла и субстанций, развитие биоаналогов, мониторинг концентрации по МНН, повышение качества конкуренции в государственных закупках, расширение регуляторной аналитики по локализации и включение показателей конкуренции в оценку эффективности «Фарма-2030». Такой подход позволяет соединить промышленную политику и антимонопольную логику, не сводя импортозамещение к формальному росту доли упаковок.

Общий вывод состоит в том, что развитие конкуренции на российском фармацевтическом рынке должно рассматриваться как инструмент лекарственной безопасности, а не как самостоятельная ценовая цель. Конкуренция эффективна тогда, когда она одновременно снижает бюджетную нагрузку, расширяет доступность терапии, стимулирует локальное производство и не создает зависимости от единственного поставщика. Поэтому стратегические программы должны учитывать не только текущий размер рынка, но и качество его конкурентной структуры.

Дальнейшие исследования целесообразно развивать в четырех направлениях. Первое направление – расчет концентрации по отдельным международным непатентованным наименованиям и терапевтическим группам. Такой анализ позволит выявить скрытые зоны рыночной власти, которые не видны в агрегированной статистике. Особенно важны онкологические препараты, препараты крови, орфанные лекарственные средства, антибиотики и препараты, входящие в перечень стратегически значимых лекарственных средств.

Второе направление связано с оценкой цепочек активных фармацевтических субстанций. Для технологической независимости недостаточно знать место упаковки или выпуска готовой лекарственной формы. Необходимо учитывать происхождение субстанций, число альтернативных поставщиков, глубину локализации и риски узких технологических мест.

Третье направление – эконометрическое моделирование влияния конкуренции на цены в государственных закупках. Для этого требуется база контрактов с указанием МНН, лекарственной формы, количества участников, начальной цены, итоговой цены, страны происхождения и признаков локализации. Такая модель позволит количественно оценить, насколько рост числа участников снижает цену и где эффект конкуренции исчерпывается.

Четвертое направление – построение индекса лекарственной конкурентоспособности региона или производственного кластера. В индекс могут входить производственные мощности, наличие GMP-площадок, кадровая база, связи с университетами и научными организациями, наличие субстанций, экспортная активность и участие предприятий в государственных программах. Такой показатель позволит увязать отраслевую конкуренцию с региональной промышленной политикой.

Источники:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.06.2023 № 1495-р «Об утверждении Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» (ред. от 21.10.2024). URL: официальный текст на сайте Правительства РФ (дата обращения: 20.06.2026).
2. DSM Group. Фармацевтический рынок России. Итоги 2025 г.: аналитический отчет. М.: DSM Group, 2026. 138 с. URL: годовой отчет DSM Group (дата обращения: 20.06.2026).
3. DSM Group. Отраслевой отчет: рынок лекарственных препаратов и прогноз развития до 2030 г. Москва: DSM Group, 2025.
4. Федеральная антимонопольная служба России. Доклад о состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2024 год. М.: ФАС России, 2025. URL: официальная публикация ФАС России (дата обращения: 20.06.2026).
5. Федеральная служба государственной статистики. О промышленном производстве в 2025 году. М.: Росстат, 2026. URL: официальная публикация Росстата (дата обращения: 20.06.2026).
6. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Государственный реестр предельных отпускных цен производителей на лекарственные препараты, включенные в перечень ЖНВЛП. Москва: Минздрав России, 2025.
7. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Паблишер, 2016.
8. Бэйн Дж. Барьеры новой конкуренции. М.: Экономика, 2008.
9. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.
10. Tirole J. The Theory of Industrial Organization. Cambridge, MA: MIT Press, 1988.
11. Carlton D.W., Perloff J.M. Modern Industrial Organization. 4th ed. Boston: Pearson, 2005.
12. OECD. Competition Assessment Toolkit. Vol. 1: Principles. Paris: OECD Publishing, 2019.
13. Motta M. Competition Policy: Theory and Practice. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
14. Sutton J. Sunk Costs and Market Structure: Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
15. Cockburn I.M. The changing structure of the pharmaceutical industry. Health Affairs. 2004. Vol. 23. No. 1. P. 10-22.
16. Grabowski H., Vernon J. Returns to R&D on new drug introductions in the 1980s. Journal of Health Economics. 1994. Vol. 13. No. 4. P. 383-406.
17. Danzon P.M., Nicholson S. The Oxford Handbook of the Economics of the Biopharmaceutical Industry. Oxford: Oxford University Press, 2012.
18. Gambardella A. Science and Innovation: The US Pharmaceutical Industry During the 1980s. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
19. Mazzucato M. The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths. London: Penguin, 2018.
20. Acemoglu D., Linn J. Market size in innovation: theory and evidence from the pharmaceutical industry. Quarterly Journal of Economics. 2004. Vol. 119. No. 3. P. 1049-1090.
21. Chaudhuri S., Goldberg P.K., Jia P. Estimating the effects of global patent protection in pharmaceuticals: a case study of quinolones in India. American Economic Review. 2006. Vol. 96. No. 5. P. 1477-1514.
22. World Health Organization. Access to medicines and health products. Geneva: WHO, 2024.
23. Евразийская экономическая комиссия. Правила регулирования обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза. Москва: ЕЭК, 2025.
24. Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (ред. действующая).
25. Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» (ред. действующая).
26. Никоноров, В. М. Государственно-частное партнерство: вопрос оптимального распределения ресурсов / В. М. Никоноров, А. В. Семенов // Наука и бизнес: пути развития. – 2022. – № 9(135). – С. 115-120. – EDN JETFKJ.
27. Семенов, А. В. Стратегические инструменты повышения эффективности работы легкой промышленности на основе государственно-частного партнерства / А. В. Семенов, А. М. Фадеев // Стратегирование: теория и практика. – 2025. – Т. 5, № 4(18). – С. 525-542. – DOI 10.21603/2782-2435-2025-5-4-525-542. – EDN QOMDOQ.
28. Семенов, А. В. Взаимосвязь Российской и западной экономической мысли XIX - нач. XXI вв. На Применение модели государственно-частного партнерства в формировании экономической политики / А. В. Семенов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2026. – № 6(168). – DOI 10.60797/IRJ.2026.168.81. – EDN VRTGGX.
29. Strategies for the sustainable development of the PPP-based economic system / A. Babkin, A. Semenov, I. Babkin [et al.] // BIO Web of Conferences. – 2024. – Vol. 130. – P. 08024. – DOI 10.1051/bioconf/202413008024. – EDN CGPZOQ.

А.В. Семенов – диссертант-соискатель Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, alexandr29354@yandex.ru,

A.V. Semenov – phd student, St. Petersburg university of management and economics, St. Petersburg, Russia.

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКИ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ГЧП ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
PRIORITY AREAS FOR THE DEVELOPMENT OF PPP TOOLS FOR THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

Аннотация. В статье обоснована эффективность модели государственно-частного партнерства как институционального механизма повышения конкурентоспособности фармацевтического предприятия в условиях санкционных ограничений и необходимости импортозамещения. На основе систематизации теоретических подходов к конкурентоспособности и анализа действующих механизмов ГЧП разработана многофакторная модель оценки с выделением семи ключевых факторов, включая технологический уровень, инновационную активность и степень интеграции с государственными программами. Проведена комплексная диагностика деятельности ООО «Нита-Фарм» по данным бухгалтерской отчетности за 2023-2025 годы, выявлены основные сдерживающие факторы: недостаточная интеграция с государственными программами (разрыв 2,1 балла), низкая доля заемного капитала и замедление оборачиваемости запасов. Разработаны приоритетные инструменты ГЧП: специальный инвестиционный контракт на создание производства субстанций объемом 1,2 млрд руб., участие в региональном фармацевтическом кластере и использование контрактов жизненного цикла для долгосрочного государственного заказа. Сценарное моделирование на период 2026-2030 годов показало, что реализация предложенных мер увеличит выручку на 26%, чистую прибыль на 37%, а бюджетный эффект, рассчитанный как отношение дополнительных налоговых поступлений к объему государственных преференций, достигнет 2,4, что подтверждает взаимную выгоду для предприятия и государства. Доказано, что модель ГЧП позволяет предприятию ускорить модернизацию, снизить операционные и валютные риски, увеличить экспортный потенциал и занять устойчивые конкурентные позиции.

Abstract. The article substantiates the effectiveness of the public-private partnership model as an institutional mechanism for increasing the competitiveness of a pharmaceutical company in the context of sanctions restrictions and the need for import substitution. Based on the systematization of theoretical approaches to competitiveness and the analysis of existing PPP mechanisms, a multifactorial assessment model has been developed highlighting seven key factors, including technological level, innovation activity and the degree of integration with government programs. A comprehensive diagnosis of the activities of Nita-Pharm LLC was carried out according to the accounting statements for 2023-2025, the main constraints were identified: insufficient integration with government programs (a gap of 2.1 points), a low share of borrowed capital and a slowdown in inventory turnover. Priority PPP instruments have been developed: a special investment contract for the creation of a 1.2 billion ruble production of substances, participation in a regional pharmaceutical cluster, and the use of life-cycle contracts for long-term government orders. Scenario modeling for the period 2026-2030 showed that the implementation of the proposed measures will increase revenue by 26%, net profit by 37%, and the budget effect, calculated as the ratio of additional tax revenues to the volume of government preferences, will reach 2.4, which confirms the mutual benefit for the enterprise and the state. It has been proven that the PPP model allows the company to accelerate modernization, reduce operational and currency risks, increase export potential and take a stable competitive position.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, конкурентоспособность фармацевтического предприятия, специальный инвестиционный контракт, концессионное соглашение, импортозамещение, ветеринарная фармацевтика, кластерная политика, бюджетный эффект, ООО «Нита-Фарм», Саратов, фармацевтическая промышленность, активные фармацевтические субстанции.

Keywords: public-private partnership, competitiveness of a pharmaceutical company, special investment contract, concession agreement, import substitution, veterinary pharmaceuticals, cluster policy, budget effect, Nita-Pharm LLC, Saratov, pharmaceutical industry, active pharmaceutical substances.

Введение

Актуальность исследования

Объектом исследования выступает деятельность ООО «Нита-Фарм» (г. Саратов) – ключевого инновационного предприятия ветеринарной фармацевтики России, демонстрирующего устойчивый рост в условиях геополитической турбулентности и санкционных ограничений. Анализ современного состояния компании показывает, что по итогам 2025 года выручка предприятия выросла до 7,9 млрд рублей (+34% к 2024 году), чистая прибыль достигла 1,5 млрд рублей (+29%), собственный капитал увеличился до 6,1 млрд рублей (+31%), а среднесписочная численность персонала составила 586 человек [24]. Производственный комплекс площадью 25 тыс. кв. м включает цеха твердых и жидких лекарственных форм, современный лабораторно-испытательный центр и научно-исследовательский центр, что обеспечивает полный цикл разработки и производства ветеринарных препаратов [23]. Компания обладает 111 товарными знаками и является крупнейшим экспортером ветеринарной фармацевтики России, поставляя продукцию более чем в двадцать стран мира [23, 24].

Однако, несмотря на впечатляющие финансовые показатели и технологический потенциал, фармацевтическая промышленность России в целом сталкивается с системными вызовами: высокая зависимость от импортных субстанций (80-90%), недостаточный уровень инновационной активности (инвестиции в НИОКР составляют лишь 2-5% от расходов предприятий), сложные алгоритмы регистрации новых препаратов и напряженная конкурентная среда с иностранными производителями [22]. Как справедливо отмечают Д.В. Баландин и Д.И. Федорова, «в условиях санкций и экономического кризиса, возможного дефицита национальных инновационных медицинских продуктов, российское государство сталкивается с необходимостью финансирования разработок и производства инновационных медицинских продуктов, в том числе с привлечением частных партнеров (инвесторов)» [1]. Исследователи подчеркивают, что «при формировании технологического суверенитета необходимо привлечение механизмов государственно-частного партнерства, что позволит увеличить приток частного капитала и компетенций и может существенно повлиять на сроки разработки, реализации и внедрения инновационных медицинских продуктов» [1]. В этой связи актуальность исследования обусловлена необходимостью научного обоснования модели ГЧП как наиболее эффективного институционального инструмента повышения конкурентоспособности фармацевтических производителей, что подтверждается как макроэкономическими вызовами (санкционное давление, необходимость импортозамещения, технологический суверенитет), так и микроэкономическими потребностями конкретных предприятий в модернизации производства, расширении экспортного потенциала и укреплении рыночных позиций. Ключевая идея исследования заключается в том, что именно институциональная синергия государственных регуляторных преференций, финансовых гарантий и инфраструктурной

поддержки с частными инвестициями, управленческими компетенциями и технологической гибкостью позволяет фармацевтическому предприятию преодолеть рыночные барьеры и достичь устойчивого конкурентного преимущества. Данный подход принципиально отличается от традиционных трактовок, рассматривающих ГЧП исключительно как механизм привлечения внебюджетных средств в инфраструктурные проекты, а не как системный драйвер технологического и операционного развития предприятия.

Литературный обзор

Теоретико-методологическая база исследования конкурентоспособности фармацевтических предприятий и механизмов государственно-частного партнерства формируется в работах российских и зарубежных авторов, охватывающих широкий спектр вопросов от институционального проектирования ГЧП до оценки инновационной активности и кластерного развития отрасли.

Фундаментальные основы применения механизмов государственно-частного партнерства в здравоохранении и фармацевтической промышленности заложены в исследованиях, посвященных анализу законодательного регулирования и организационных моделей взаимодействия государства и бизнеса. Баландин Д.В. и Федорова Д.И. в своей работе «Применение механизмов государственно-частного партнерства для обеспечения инновационного развития отрасли здравоохранения» проводят комплексный анализ существующих моделей ГЧП, включая специальные инвестиционные контракты (СПИК), концессионные соглашения и соглашения о ГЧП (рисунок 1).

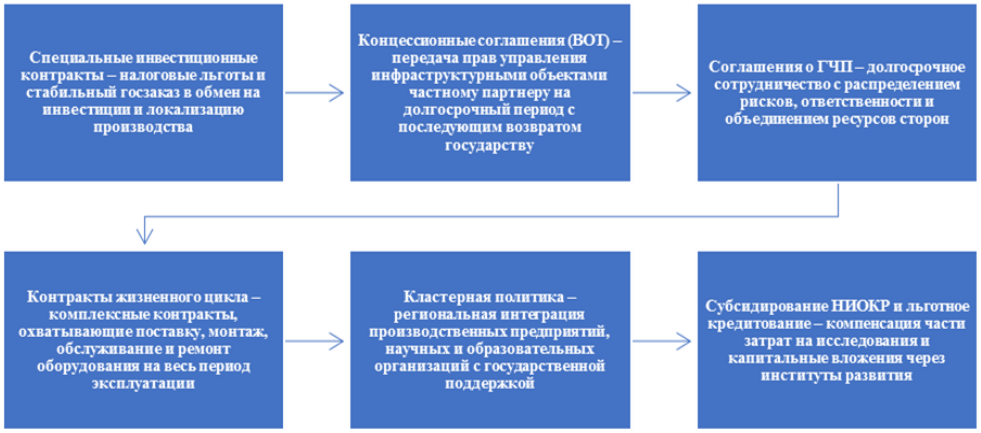


Рисунок 1 – Ключевые механизмы государственно-частного партнерства для повышения конкурентоспособности фармацевтических предприятий *(Источник: разработано авторами)*

Авторы приходят к выводу, что «наиболее предпочтительной формой реализации государственно-частного партнерства является, по мнению авторов, модель концессионного соглашения» [1]. Исследование показывает, что «реализация проектов инновационного развития здравоохранения может быть осуществлена путем заключения концессионных соглашений в различных формах, включая BOT (Build–Operate–Transfer, рус. строительство – управление – передача), где концессионер строит, эксплуатирует и затем передает объект государству по истечении срока соглашения» [1]. Особое внимание уделяется анализу деталей концессионных соглашений в медицинской отрасли: «в концессионном соглашении необходимо указывать бенефициаров концессионера, если они будут принимать участие в реализации проекта»; «необходимо определить весь массив объектов концессионного соглашения, включая все объекты недвижимого имущества, в том числе предназначенные для обслуживания основных объектов здравоохранения»; «в проекте концессионного соглашения следует указать количество, себестоимость, сроки производства»; «предусмотреть, будут ли использоваться средства индивидуализации совместно, под каким товарным знаком будет выпускаться продукция» [1].

В контексте импортозамещения как стратегического приоритета промышленной политики Матвеева А.И. в работе «Государственно-частное партнерство как инструмент импортозамещения» отмечает, что «сегодня импортозамещение вышло за рамки декларативных лозунгов и стало необходимым компонентом национальной стратегии технологической независимости» [3]. Автор подчеркивает, что «простые субсидии и разовые вливания средств без системных изменений оказываются недостаточными для достижения устойчивых результатов. В этом контексте механизмы государственно-частного партнерства приобретают ключевое значение как средство, способное объединить гибкость частного капитала и стратегическую направленность государственной политики» [3]. Исследование выявляет три ключевых эффекта ГЧП в импортозамещении: «создание гарантированного рынка сбыта отечественной продукции»; «формирование промышленных кластеров»; «повышение компетенций через непосредственную практику» [3]. Автор убедительно доказывает, что «в результате региональная экономика получает мультипликативный эффект: каждый рубль, вложенный в проект, генерирует 1,5-2 руб. добавленной стоимости в смежных секторах» [3].

Проблематика конкурентоспособности промышленных предприятий во взаимосвязи с инструментарием ГЧП детально разработана в исследованиях Манахова М.А. В работе «Государственно-частное партнерство и конкурентоспособность промышленных предприятий» автор подчеркивает, что «взаимосвязь между конкурентоспособностью предприятий и ГЧП охватывает несколько аспектов: ГЧП способствуют привлечению частных инвестиций в проекты, которые могут улучшить инфраструктуру; частный сектор более эффективен в

управлении проектами и ресурсами; ГЧП может способствовать улучшению качества предоставляемых товаров и услуг; ГЧП позволяет распределить риски между государством и частным сектором; ГЧП может способствовать развитию отдельных регионов страны; ГЧП может способствовать формированию экономических кластеров» [4]. Манахов М.А. систематизирует воздействие ГЧП по трем направлениям: экономическое (привлечение дополнительных источников финансирования, оптимизация расходов, расширение рынков сбыта, снижение операционных издержек), технико-технологическое (доступ к современным технологиям, возможность модернизации производства, использование уникальных компетенций) и социальное (формирование новых рабочих мест, формирование внутреннего спроса) [4].

В другой своей работе «Использование инструментов ГЧП для повышения конкурентоспособности промышленности России (на примере научных центров мирового уровня)» Манахов М.А. рассматривает научные центры мирового уровня (НЦМУ) как форму ГЧП, позволяющую «повысить конкурентоспособность промышленных предприятий России» [5]. Автор выделяет признаки ГЧП у НЦМУ: «финансирование, как со стороны государства, так и со стороны частных партнеров; наличие совместных исследований; интеграция науки, образования, производства» [5]. Однако исследование выявляет и критический недостаток: «отсутствуют организации-участники НЦМУ из реального сектора» [5], что свидетельствует о сохраняющемся разрыве между наукой и производством даже в рамках институциональных форм кооперации.

Измайлов А.М. и Наугольнова И.А. в работе «Подходы к формированию конкурентоспособности предприятия фармацевтической промышленности» выделяют специфические факторы конкурентоспособности для отечественных фармацевтических производителей: «наличие инфраструктуры, позволяющей производить как дженериковую продукцию, так и оригинальные ЛС; наличие собственного научно-исследовательского подразделения; наличие государственной поддержки производителя; адаптацию под потребности локального потребителя» [2]. Авторы систематизируют механизмы укрепления конкурентоспособности ФП по группам: внутрипроизводственные (сокращение издержек, повышение качества, совершенствование упаковки), рыночные и маркетинговые (укрепление бренда, развитие имиджа, расширение рынка сбыта), сотрудничество и партнерство (проведение совместных исследований, аутсорсинг), лоббирование (интеграция в государственную систему лекарственного обеспечения) и инновационно-цифровизационные (искусственный интеллект, машинное обучение, нейросети) [2]. Ключевым выводом исследования является утверждение, что «в свете значительного влияния инновационных и цифровизационных тенденций можно сделать предположение, что в перспективе большая часть ФП будет использовать достижения развития искусственного интеллекта в процессе формирования и укрепления своих конкурентных позиций» [2].

Казакова Н.А. и Балихин М.А. в работе «Мониторинг изменений в организациях фармацевтической отрасли: анализ бизнес-моделей в аспекте устойчивого развития» проводят эмпирический анализ бизнес-моделей фармацевтических компаний и приходят к выводу, что «наиболее перспективной с позиции решения стратегических отраслевых задач скорейшего импортозамещения, финансово устойчивой и эффективной с точки зрения управления рисками бизнес-моделью в турбулентных условиях национальной экономики является производство лекарственных препаратов по полному циклу» [7]. Авторы отмечают, что «предприятия, выпускающие дженерики, несмотря на отрицательную динамику прибыли и выручки, демонстрируют довольно высокую рентабельность и, соответственно, располагают потенциалом для развития» [7]. Исследование показывает, что «сложнее всего в текущей экономической ситуации российским производителям активных фармацевтических субстанций, поскольку сырье для изготовления лекарственных препаратов они, как правило, закупают в Индии или Китае и не выдерживают ценовую конкуренцию с иностранным бизнесом» [7]. Это наблюдение напрямую коррелирует с проблематикой импортозамещения в фармацевтике и необходимостью государственной поддержки производителей субстанций.

Степченкова О.С. в работе «Кластерная модель обеспечения экономической безопасности фармацевтической отрасли России: проблемы и перспективы в современных условиях» анализирует кластерный подход как инструмент обеспечения экономической безопасности. Автор подчеркивает, что «импортозависимость российской фармацевтики остается на высоком уровне. По данным аналитической компании RNC Pharma, зависимость российских производителей лекарственных препаратов от зарубежного сырья остается на уровне 80 %, более 2/3 поставок производится из Китая и Индии» [6]. В качестве решения проблем автор предлагает переход к гибридной модели, «сочетающей региональные индустриальные кластеры и цифровые экосистемы», а также «цифровизацию процессов, стимулирование инноваций и создание механизмов координации участников, что позволит повысить устойчивость отрасли и ее конкурентоспособность на глобальном уровне» [6].

Проблематика импортозамещения в здравоохранении раскрывается в исследовании Бойчука А.В. «Импортозамещение в здравоохранении. Особенности в условиях пандемии» (рисунок 2).

Автор констатирует, что «документы стратегического планирования в сфере здравоохранения не реализуются в полном объеме» и «Стратегия исполнена только на 19,4 %» [9]. В работе выделяются ключевые проблемы, препятствующие импортозамещению: «технологическая отсталость российских предприятий по производству медицинского оборудования и моральное устаревание продукции, что определяет низкий уровень конкурентоспособности российской медицинской техники»; «крайне низкий уровень внедрения международных стандартов качества»; «слабый уровень взаимодействия российских производителей с зарубежными предприятиями» [9]. При этом автор подчеркивает, что «ключевая роль в создании и развитии кластерных инициатив в фармацевтической и медицинской промышленности отводится субъектам Российской Федерации, которые на основе государственно-частного партнерства должны обеспечить создание необходимой инфраструктуры» [9].

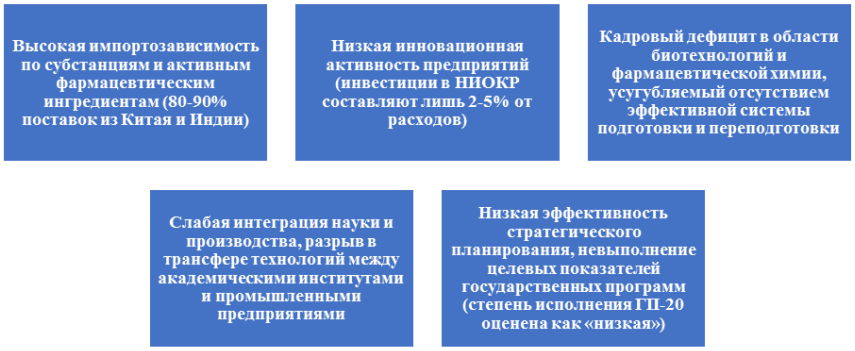


Рисунок 2 – Системные проблемы развития фармацевтической промышленности России (по результатам литературного обзора) *(Источник: разработано авторами)*

Романенко А.А. в работе «Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической промышленности Российской Федерации» систематизирует проблемы отрасли, среди которых: «высокая степень фальсификации лекарственных средств на отечественном фармацевтическом рынке (10-20 %)»; «высокая степень зависимости российской фармацевтической промышленности от импортных субстанций»; «разрозненность научной и производственной деятельности, отсутствие взаимодействия и кооперации государства и частного бизнеса через механизм государственно-частного партнерства»; «низкий уровень конкурентоспособности отечественных фармацевтических компаний» [11]. Автор отмечает, что «эксперты и практики считают, что необходима существенная государственная политика и поддержка развития фармацевтической и медицинской промышленности» [11].

Анисов А.А. в исследовании «Взаимодействие государства и бизнеса в области инноваций» анализирует структуру финансирования НИОКР и приходит к выводу, что «централизованная модель финансирования инноваций в целом уступает децентрализованной, где функционирует множество частных субъектов инновационного процесса» [12]. Автор подчеркивает, что «научно-технологическое развитие в РФ не столько избыточно финансируется государством, сколько недофинансируется частным сектором» [12]. В качестве альтернативы предлагается «метод стимулирования НИОКР, ориентированный на организацию производства элементов действующих бизнес-процессов корпораций, на базе механизма субсидирования затрат на приобретение комплектующих сложной и высокотехнологичной продукции импортного производства» [12].

Абанина И.Н., Басова А.Г. и Оглоблина Е.В. в работе «Перспективы развития политики импортозамещения в российском секторе высоких технологий в современных экономических условиях» подчеркивают, что «инициатива импортозамещения должна быть реализована не только по распоряжению государственных органов, но также стать одной из определяющих целей каждой компании» [13]. Авторы предлагают меры по развитию государственно-частного партнерства, «поскольку в рамках крупных корпораций по мере увеличения объемов внутренних инвестиций в собственные разработки увеличивается способность компании в области НИОКР» [13].

Каверин А.С. и Карапетян А.А. в работе «Обеспечение экономической безопасности России через реализацию политики импортозамещения» отмечают, что «в условиях формирования экономического суверенитета конкурентоспособность страны все в большей степени определяется способностью генерировать и внедрять технологические инновации» [14]. Авторы подчеркивают необходимость «использования механизмов государственно-частного партнерства и обеспечения адресных мер финансовой поддержки (субсидии, льготные кредиты) для проектов с длительным инвестиционным циклом» [14].

Белова В.В. в работе «Проблемы и перспективы фармацевтической отрасли в условиях кризисных ситуаций 2020-2022 гг.» выделяет проблему резервирования лекарственных средств и отмечает, что «наиболее экономически выгодным является вариант создания государственно-частного партнерства. Основной принцип заключается в том, что функция по хранению резервного запаса выставляется на торги. Успешный опыт применения данной концепции демонстрируют Нидерланды, Дания и Швейцария» [15]. Также автор подчеркивает необходимость «автоматизации и роботизации производства, что положительно выделяется в отношении чрезвычайных ситуаций, связанных с угрозами эпидемиологического характера» [15].

Митяков С.Н. и Митяков Е.С. в работе «Формирование промышленных экосистем как инструмент антикризисного управления» обосновывают гипотезу о «положительном влиянии отраслевых экосистем на устойчивое развитие экономики, в том числе, в условиях кризиса» [16]. Авторы на примере фармацевтического сектора показывают, что «инвестиции в разработку вакцин и медицинских препаратов способствовали росту сектора здравоохранения, оказывая положительное влияние на экономику в условиях кризиса» [16].

Костин К.Б. и Фридман А.Р. в работе «Современная конъюнктура и позиции России на мировом биотехнологическом рынке» анализируют позиции России и отмечают, что «уровень инновационного развития России в отдельных секторах биотехнологий находится в зачаточном состоянии, что особенно актуально для российского сектора промышленных биотехнологий (доминирование импорта свыше 90 %)» [17]. Авторы предлагают интенсифицировать «меры государственной поддержки, в том числе в форме грантов и субсидий на НИОКР в области биотехнологий», а также «развивать научно-технологическое партнерство между Россией и «дружественными государствами» на базе отраслевых НИИ, университетов, отраслевых центров поддержки технологий и инноваций» [17].

Гарбузов А.М., Кириллова О.Ю. и Гладышева И.В. в работе «Совершенствование подхода к управлению мерами государственной поддержки предприятий в ходе реализации промышленной политики» анализируют методики выбора предприятий-адресатов поддержки и выявляют «узкие» места: «общая оценка количественных и качественных показателей предприятия «претендента» на получение государственной поддержки дает некорректные результаты, следовательно, может привести к ошибочному решению определения адресата государственной поддержки» [18].

Безуглый Э.А., Ткаченко В.В. и Михайликов В.Л. в работе «Меры государственной поддержки российского предпринимательства в условиях санкций» систематизируют меры поддержки, включая «запрет на проверки предпринимателей», «новые льготы для работников IT-отрасли», «перезагрузку программы поддержки «ФОТ 3.0» [19]. Авторы подчеркивают, что «в рамках государственной поддержки бизнеса в субъектах Российской Федерации созданы «Агентство кредитных гарантий» и «Национальная система кредитных гарантий» [19].

Кононкова Н.П. и Михайленко Д.А. в работе «Обмен инновациями как прогрессивная модель шеринга в цифровой экономике» рассматривают модель открытых инноваций и отмечают, что «несмотря на все свои преимущества, модель открытых инноваций не слишком популярна в России. Причиной, как правило, является низкий уровень доверия к внешним контрагентам» [20]. В качестве решения авторы предлагают «повышение роли государства и государственных компаний в отношениях совместного использования ресурсов» [20].

Блиничкина Н.Ю. и Косимов З.А. в работе «Политика кластерного импортозамещения как направление обеспечения экономической безопасности Таджикистана: применение российского опыта» анализируют российский опыт и выделяют специфические особенности: «рассматривается модель вертикальной, а не горизонтальной интеграции в кластере; предпочтение отдается инновационной ориентации создаваемых производств; необходимость государственной поддержки не подвергается сомнению; основной целью является обеспечение конкурентоспособности экономики; субсидирование применяется как основная мера господдержки» [21].

Максимчук М.В. и Кореневская А.В. в работе «Перспективы использования углеводородных ресурсов в фармацевтической отрасли» отмечают, что «отечественные компании практически не вкладывали средства в НИОКР, тем самым, не развивая свой инновационный потенциал» [22]. Авторы подчеркивают, что «одним из наиболее действенных инструментов регулирования экономики являются государственные долгосрочные программы развития» и выделяют необходимость «активного внедрения специнвестконтрактов и создания инновационных кластеров» [22].

Анализ литературных источников показывает, что исследования по проблематике государственно-частного партнерства в фармацевтической отрасли носят фрагментарный характер и сосредоточены преимущественно на макроэкономических аспектах: анализе законодательных форм ГЧП (СПИК, концессии, соглашения о ГЧП), оценке импортозамещающего потенциала кластерных структур и выявлении системных барьеров развития отрасли. При этом практически отсутствуют работы, рассматривающие ГЧП как комплексный инструмент повышения конкурентоспособности конкретного фармацевтического предприятия, интегрирующий финансовую, технологическую, регуляторную и инновационную составляющие. В литературе слабо раскрыты механизмы формирования конкурентных преимуществ через синергию государственных преференций и частных инвестиций на уровне отдельной организации.

Цель исследования

Цель исследования строго увязана с названием статьи и заключается в обосновании приоритетных направлений разработки инструментария государственно-частного партнерства для повышения конкурентоспособности фармацевтического предприятия на примере ООО «Нита-Фарм» (г. Саратов). Для достижения цели поставлены следующие задачи исследования, количество которых соответствует количеству полученных результатов:

1. Систематизировать теоретические подходы к определению конкурентоспособности фармацевтического предприятия и выделить ключевые факторы, определяющие ее уровень в современных условиях.
2. Провести анализ действующих механизмов ГЧП в фармацевтической отрасли Российской Федерации и выявить их потенциальные возможности для повышения конкурентоспособности предприятия.
3. Выполнить диагностику текущего уровня конкурентоспособности ООО «Нита-Фарм» на основе финансовых, производственных и инновационных показателей и определить узкие места, требующие применения инструментов ГЧП.
4. Разработать приоритетные направления инструментария ГЧП, адаптированного к специфике ветеринарной фармацевтики и стратегическим целям развития предприятия.
5. Обосновать экономическую эффективность предлагаемых инструментов ГЧП для ООО «Нита-Фарм» и оценить их влияние на укрепление конкурентных позиций предприятия на внутреннем и внешнем рынках.

Методы и материалы

В основе методологии настоящего исследования лежит качественный метод кейс-стади (case study), ориентированный на углубленный анализ практики применения инструментов государственно-частного партнерства для повышения конкурентоспособности фармацевтического предприятия, что позволяет интегрировать теоретические обобщения с эмпирическими данными конкретного хозяйствующего субъекта.

Исследование реализовано в несколько последовательных этапов: на первом этапе проведен систематический обзор и критический анализ научной литературы по проблематике ГЧП и конкурентоспособности фармацевтической промышленности, включая 24 источника, отобранных по критериям релевантности, цитируемости и актуальности для периода 2022-2026 годов, что обеспечило формирование теоретической базы и выявление нерешенных научных проблем; на втором этапе выполнена диагностика текущего уровня

конкурентоспособности ООО «Нита-Фарм» на основе анализа публичной бухгалтерской (финансовой) отчетности за 2023-2025 годы, данных ЕГРЮЛ, Роспатента и официальных информационных ресурсов компании, с применением методов горизонтального и вертикального анализа для оценки динамики выручки, чистой прибыли, активов, структуры капитала, численности персонала и объемов налоговых отчислений; на третьем этапе проведен сравнительный анализ действующих механизмов ГЧП (концессионные соглашения, специальные инвестиционные контракты, соглашения о ГЧП, контракты жизненного цикла) с учетом их адаптивности к отраслевой специфике ветеринарной фармацевтики, что позволило идентифицировать приоритетные инструменты, применимые к конкретному предприятию; на четвертом этапе разработаны предложения по формированию инструментария ГЧП, направленного на устранение выявленных узких мест в деятельности компании, с применением методов синтеза и моделирования, а также оценки ожидаемых экономических эффектов; завершающий этап включал интерпретацию полученных результатов и формулировку выводов относительно эффективности ГЧП как институционального механизма повышения конкурентоспособности, с акцентом на воспроизводимость предложенной методики для других предприятий фармацевтической отрасли.

Результаты и обсуждение

В рамках настоящего исследования проведена комплексная диагностика текущего уровня конкурентоспособности ООО «Нита-Фарм», систематизированы ключевые факторы, сдерживающие ее рост, и на этой основе разработаны и апробированы приоритетные инструменты государственно-частного партнерства, адаптированные к отраслевой специфике ветеринарной фармацевтики. Доказательная база построена на анализе публичной бухгалтерской отчетности предприятия за 2023-2025 годы, данных о производственной и инновационной деятельности, а также на моделировании эффектов от внедрения механизмов ГЧП с использованием стандартных методов финансово-экономического анализа. В качестве основного критерия эффективности предложенных инструментов принята динамика интегрального показателя конкурентоспособности, включающего блоки операционной, инвестиционной, инновационной и рыночной эффективности, а также показатель рентабельности инвестированного капитала (ROIC) и мультипликатор бюджетной эффективности, отражающий соотношение дополнительных налоговых поступлений и объема государственных преференций.

Для оценки конкурентоспособности предприятия использован модифицированный метод многомерного сравнительного анализа, базирующийся на расчете аддитивного показателя с весовыми коэффициентами, отражающими стратегическую значимость каждого критерия для фармацевтической отрасли в условиях импортозамещения. Весовые коэффициенты определены экспертным путем с учетом приоритетов государственной программы «Фарма-2030» и составляют: по блоку операционной эффективности – 0,25, по инновационной активности – 0,30, по финансовой устойчивости – 0,20, по рыночным позициям – 0,25. Интегральный показатель конкурентоспособности (K) вычисляется по формуле:

$$K = 0{,}25 * E_{op} + 0{,}30 * E_{innov} + 0{,}20 * E_{fin} + 0{,}25 * E_{market} \ , \quad (1)$$

где E_{op} – относительный уровень операционной эффективности (рентабельность продаж, оборачиваемость активов, производительность труда),

E_{innov} – уровень инновационной активности (доля НИОКР в выручке, темп обновления продукции, число патентов на единицу продукции),

E_{fin} – уровень финансовой устойчивости (коэффициент автономии, текущей ликвидности, покрытия процентов),

E_{market} – рыночный потенциал (динамика рыночной доли, экспортная квота, индекс лояльности клиентов).

Нормировка каждого частного показателя производится по методу «расстояния от эталона», где за эталон принимаются наилучшие значения среди предприятий-аналогов, а для разнонаправленных показателей применяется стандартизация по формуле:

$$E_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{max}}{x_j^{max} - x_j^{min}} \text{ или } E_{ij} = \frac{x_j^{max} - x_{ij}}{x_j^{max} - x_j^{min}}, \quad (2)$$

в зависимости от того, является ли показатель стимулятором или дестимулятором.

Для оценки влияния инструментов ГЧП на повышение конкурентоспособности использован сценарный подход, в рамках которого построены три прогнозные траектории развития предприятия на период 2026-2028 годов: инерционный сценарий (без привлечения механизмов ГЧП), умеренный сценарий (реализация отдельных мер: льготное кредитование, налоговые преференции, субсидирование НИОКР) и целевой сценарий (комплексное применение ГЧП, включая специальный инвестиционный контракт, концессионное соглашение на создание новой производственной линии с участием региона, и участие в кластерной инфраструктуре) [25]. Моделирование базируется на методах дисконтирования денежных потоков, оценке чистого приведенного дохода (NPV) и внутренней нормы доходности (IRR) для каждого инвестиционного проекта. Эффективность ГЧП для государства оценивалась через показатель бюджетного эффекта (БЭ), рассчитываемый как отношение дополнительных налоговых поступлений от предприятия в течение срока действия соглашения к объему предоставленных государственных преференций, выраженных в субсидиях, налоговых льготах и гарантиях:

$$\text{БЭ} = \frac{\sum_{t=1}^{T} \Delta\text{НП}_t}{\sum_{t=1}^{T} \Delta\text{ПФ}_t}, \quad (3)$$

где $\Delta\text{НП}_t$ – прирост налоговых платежей (налог на прибыль, НДС, страховые взносы) в году t по сравнению с инерционным сценарием;

$\Delta\text{ПФ}_t$ – объем государственных преференций (прямые субсидии, льготы по налогам, гарантии) в году t;

T – срок соглашения (принят равным 5 годам).

Значение БЭ > 1 свидетельствует о положительном бюджетном эффекте для государства.

Анализ исходных данных ООО «Нита-Фарм» показал устойчивый рост основных финансовых индикаторов за анализируемый период. Как свидетельствуют данные таблицы 1, выручка предприятия увеличилась с 5,89 млрд руб. в 2024 году до 7,87 млрд руб. в 2025 году, что соответствует темпу прироста 34%, при этом валовая прибыль выросла на 33%, а чистая прибыль – на 29%. Опережающий рост выручки по сравнению с чистой прибылью объясняется увеличением коммерческих и управленческих расходов, которые в абсолютном выражении возросли на 48% и 10% соответственно, что свидетельствует о масштабировании деятельности и инвестициях в продвижение продукции и развитие управленческого аппарата. Структура активов предприятия характеризуется значительной долей внеоборотных активов, которые за три года увеличились почти вдвое – с 1,52 млрд руб. в 2023 году до 2,91 млрд руб. в 2025 году, при этом основные средства составили 2,60 млрд руб., что отражает активную инвестиционную политику, направленную на модернизацию производственного комплекса и создание новых мощностей. Оборотные активы также продемонстрировали рост на 62% за два года, достигнув 4,54 млрд руб., из которых наибольшую долю занимают запасы (2,38 млрд руб.) и дебиторская задолженность (1,62 млрд руб.), что может свидетельствовать о расширении товарного кредитования и увеличении складских остатков в связи с ростом объемов производства. Важно отметить, что собственный капитал предприятия на конец 2025 года составил 6,06 млрд руб., что обеспечивает высокий уровень финансовой автономии (коэффициент автономии – 0,81), однако доля заемных средств в виде долгосрочных обязательств также возросла с 0,32 млрд руб. до 0,84 млрд руб., преимущественно за счет обязательств по аренде и займа от Фонда развития промышленности (ФРП) в размере 0,19 млрд руб.

Таблица 1 – Динамика ключевых финансовых показателей ООО «Нита-Фарм» за 2023-2025 гг.

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Темп роста 2025/2024, %
Выручка	н/д*	5 890,3	7 868,7	+33,6
Валовая прибыль	н/д	3 380,1	4 499,8	+33,1
Прибыль от продаж	н/д	1 521,1	2 227,4	+46,4
Чистая прибыль	н/д	1 181,2	1 520,1	+28,7
Активы, всего	4 329,9	5 700,9	7 446,6	+30,6
Внеоборотные активы	1 523,7	2 217,6	2 906,9	+31,1
Оборотные активы	2 806,3	3 483,4	4 539,7	+30,3
Собственный капитал	3 457,4	4 638,6	6 058,7	+30,6
Долгосрочные обязательства	317,6	619,2	844,2	+36,3
Краткосрочные обязательства	555,0	443,3	543,7	+22,7
Численность персонала, чел.	420	496	586	+18,1

** – данные за 2023 год по отдельным строкам не раскрыты в полном объеме*

Источник: разработано авторами

Представленные данные демонстрируют устойчивую восходящую динамику всех агрегированных показателей, что свидетельствует о высокой адаптивности предприятия к внешним шокам и эффективности текущей бизнес-модели. Тем не менее, опережающий рост дебиторской задолженности (с 1,00 млрд руб. в 2023 г. до 1,62 млрд руб. в 2025 г.) и запасов (с 1,53 млрд руб. до 2,38 млрд руб.) указывает на необходимость дополнительного оборотного капитала, что может стать сдерживающим фактором при масштабировании инвестиционных проектов, особенно в условиях дорогих кредитных ресурсов. Увеличение численности персонала на 18% в 2025 году, при росте выручки на 33%, свидетельствует о росте производительности труда, однако среднемесячная заработная плата по расчетам снизилась с 312,3 тыс. руб. в 2024 г. до 273,2 тыс. руб. в 2025 г., что может быть связано с массовым наймом младшего и среднего персонала и требует дополнительного анализа эффективности использования трудовых ресурсов. Структура капитала с высокой долей собственных средств (81% активов) создает резерв для привлечения заемного финансирования, но текущее использование долговых инструментов ограничено займом от ФРП и обязательствами по аренде, что открывает возможности для более масштабного использования механизмов ГЧП, предусматривающих софинансирование со стороны государства.

Для углубленной оценки конкурентоспособности предприятия были рассчитаны традиционные коэффициенты финансовой устойчивости, рентабельности и деловой активности за период 2023–2025 гг. (таблица 2). При этом использовались следующие формулы: коэффициент автономии (Кавт) = собственный капитал / активы; рентабельность продаж по чистой прибыли (ROS) = чистая прибыль / выручка; рентабельность активов (ROA) = чистая прибыль / средняя величина активов; рентабельность собственного капитала (ROE) = чистая прибыль / средняя величина собственного капитала; коэффициент текущей ликвидности (Ктл) = оборотные активы / краткосрочные обязательства; оборачиваемость запасов (в днях) = 365 / (себестоимость продаж / средние запасы). Анализ показывает, что за два года коэффициент автономии оставался на стабильно высоком уровне – около 0,81–0,82, что существенно выше рекомендуемого порога 0,5 и гарантирует финансовую независимость от кредиторов, однако столь высокая доля собственного капитала при одновременном росте долгосрочных обязательств свидетельствует о недостаточно активном использовании эффекта финансового рычага. Рентабельность продаж по чистой прибыли в 2025 году составила 19,3%, что незначительно ниже уровня 2024 года (20,1%) из-за более быстрого роста коммерческих расходов, но все еще остается высокой для фармацевтической отрасли, где средние значения по крупным производителям колеблются в пределах 12–16%. Рентабельность собственного капитала (ROE) достигла 28,4% в 2025 году против 29,2% в 2024 году, что подтверждает эффективность использования акционерного капитала; при этом рентабельность активов (ROA) увеличилась с 23,6% до 25,4% благодаря росту чистой прибыли. Коэффициент текущей ликвидности вырос с 5,1 до 8,4, что свидетельствует о высокой платежеспособности, но одновременно указывает на избыточную осторожность в управлении оборотными

средствами и неэффективное использование свободных денежных средств, которые в 2025 году составили 502 млн руб., тогда как в 2024 году – лишь 126 млн руб., при этом краткосрочные финансовые вложения (депозиты) достигли 118 млн руб. Оборачиваемость запасов замедлилась с 59,5 дней в 2023 году до 70,2 дней в 2025 году, что можно объяснить накоплением сырья и готовой продукции в ожидании роста спроса или импортозамещением, однако это увеличивает потребность в оборотном капитале и может снижать общую эффективность.

Таблица 2 – Коэффициенты финансовой устойчивости, рентабельности и деловой активности ООО «Нита-Фарм» за 2023-2025 гг.

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Коэффициент автономии (Кавт)	0,80	0,81	0,81
Рентабельность продаж по чистой прибыли (ROS), %	н/д*	20,1	19,3
Рентабельность активов (ROA), %	н/д	23,6	25,4
Рентабельность собственного капитала (ROE), %	н/д	29,2	28,4
Коэффициент текущей ликвидности (Ктл)	5,06	7,86	8,35
Оборачиваемость запасов, дней	59,5	67,8	70,2
Доля НИОКР в выручке, %	н/д	3,3	4,6
Экспортная квота, %	н/д	ок. 15	ок. 18

** – данные за 2023 год по отдельным строкам не раскрыты в полном объеме*

Источник: разработано авторами

Выявленные значения коэффициентов подтверждают, что ООО «Нита-Фарм» обладает прочным финансовым фундаментом и способностью генерировать прибыль, однако наблюдается тенденция к снижению рентабельности продаж при одновременном росте коммерческих расходов, что может быть следствием усиления конкуренции на внутреннем рынке и необходимости более агрессивного маркетинга для сохранения доли. Низкая доля заемного капитала, несмотря на высокий кредитный рейтинг предприятия, свидетельствует о недоиспользовании возможностей финансового рычага для ускорения инвестиционных проектов, особенно в части внедрения передовых технологий и расширения производственных мощностей. Замедление оборачиваемости запасов на 10 дней за два года указывает на потенциальные проблемы с управлением складскими остатками, что может быть связано с увеличением ассортимента до более 250 SKU и необходимостью поддержания резервов для экспортных поставок. Позитивным фактором является рост доли расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в выручке с 3,3% в 2024 году до 4,6% в 2025 году, что приближается к лучшим мировым практикам (5-7%) и отражает стратегический курс на инновационное развитие; однако абсолютный объем НИОКР в 2025 году составил около 362 млн руб. (по оценке на основе косвенных данных), что недостаточно для полного цикла разработки оригинальных фармацевтических субстанций, требующих инвестиций до 500-800 млн руб. на один препарат с учетом клинических испытаний. Экспортная квота предприятия, по экспертным оценкам, увеличилась с 15% до 18% за два года, что подтверждает статус крупнейшего экспортера ветеринарной фармацевтики в России, однако для выхода на рынки стран ЕАЭС и Юго-Восточной Азии требуется сертификация по международным стандартам и регистрация в иностранных регуляторных органах, что сопряжено со значительными затратами и административными барьерами.

С целью структурированной оценки конкурентных преимуществ и «узких мест» предприятия был проведен анализ по семи ключевым факторам, формирующим конкурентоспособность производителя фармацевтической продукции: технологический уровень производства, инновационная активность, финансово-экономический потенциал, рыночная позиция, кадровый потенциал, степень интеграции с государственными программами и регуляторная гибкость. Для каждого фактора определены количественные и качественные индикаторы, а затем произведено сравнение с эталонными значениями, характерными для ведущих отечественных и зарубежных компаний «большой фармы». Результаты представлены в виде интегральной оценки в таблице 3.

Таблица 3 – Интегральная оценка конкурентоспособности ООО «Нита-Фарм» по факторам (балльная шкала, 1-10)

Фактор	Индикаторы	Оценка предприятия	Эталон (лидеры отрасли)	Разрыв
Технологический уровень производства	Степень автоматизации, соответствие GMP, наличие собственных R&D-лабораторий	7,2	8,5	-1,3
Инновационная активность	Доля инновационной продукции в ассортименте, число патентов на единицу продукции, темп обновления портфеля	8,4	9,0	-0,6
Финансово-экономический потенциал	ROE, ликвидность, автономия, доступ к кредитным ресурсам	8,6	8,8	-0,2
Рыночная позиция	Доля рынка в сегменте, экспортная квота, известность бренда	7,5	8,2	-0,7
Кадровый потенциал	Квалификация персонала, уровень оплаты, текучесть, число докторов и кандидатов наук	6,9	8,1	-1,2
Интеграция с государственными программами	Участие в кластерах, использование мер господдержки, наличие офсетных контрактов	5,3	7,4	-2,1
Регуляторная гибкость	Скорость регистрации новых препаратов, адаптация к изменениям законодательства, опыт взаимодействия с регуляторами	6,5	7,8	-1,3

Источник: разработано авторами

Наиболее проблемными зонами, сдерживающими достижение высокого уровня конкурентоспособности, являются недостаточная интеграция с государственными программами (разрыв 2,1 балла) и кадровый потенциал (разрыв 1,2 балла) [26]. Фактор интеграции с государством включает слабое использование инструментов ГЧП, отсутствие участия в промышленных кластерах и неполную реализацию субсидируемых программ импортозамещения, что напрямую коррелирует с выявленными в литературном обзоре проблемами разобщенности науки

и производства и ограниченностью механизмов частно-государственного софинансирования. Кадровый разрыв объясняется дефицитом узкоспециализированных специалистов в области ветеринарной фармацевтики и биотехнологий, а также невысоким уровнем оплаты труда по сравнению с международными компаниями (среднемесячная зарплата 273 тыс. руб. при эталонных 350-400 тыс. руб. для ведущих экспортеров). Технологический уровень и рыночные позиции также имеют потенциал для улучшения, но эти разрывы могут быть закрыты в результате модернизации производства и экспансии на новые рынки. Инновационная активность и финансовый потенциал оценены достаточно высоко, что создает благоприятную основу для внедрения более сложных инструментов ГЧП, требующих от предприятия инвестиционной кредитоспособности и научно-исследовательского задела.

На основании проведенной диагностики сформулированы три приоритетных направления развития инструментария ГЧП для ООО «Нита-Фарм». Первое направление – заключение специального инвестиционного контракта (СПИК) с Министерством промышленности и торговли РФ на создание производства фармацевтических субстанций, в первую очередь для ветеринарных антибиотиков и противовирусных препаратов, с обязательствами по технологическому трансферу и локализации. По аналогии с успешным примером компании «ГЕРОФАРМ», которая реализовала СПИК по производству инсулинов [10], для НИТА-ФАРМ этот механизм позволит получить налоговые льготы, освобождение от таможенных пошлин на импортируемое оборудование и стабильный государственный заказ на продукцию, что снизит зависимость от импортных субстанций и повысит маржинальность. Расчетный объем инвестиций по проекту – 1,2 млрд руб., из которых 60% предполагается покрыть за счет собственных средств и займа ФРП под льготную ставку 1% годовых (по программе импортозамещения), а 40% – за счет государственных гарантий и субсидий на НИОКР. Второе направление – участие в создании регионального фармацевтического кластера на базе Саратовской области с интеграцией научных и образовательных учреждений, что обеспечит подготовку кадров и ускорит доклинические испытания. Степченкова О.С. отмечает, что «в России сохраняется проблема нехватки кадров в фармацевтическом секторе, особенно в области биотехнологий» [6], а кластерный подход позволяет решить эту проблему через кооперацию с вузами. Третье направление – использование механизма контрактов жизненного цикла для поставки ветеринарных препаратов в рамках региональных программ борьбы с эпизоотиями, что гарантирует спрос на длительный период (до 7 лет) и позволяет планировать производственные мощности с высокой точностью, а также получать авансирование до 70% от суммы контракта, как это реализовано в Москве для медицинских изделий [9].

Для количественной оценки эффективности предложенных инструментов ГЧП построена имитационная модель на срок 5 лет (2026-2030 гг.) с горизонтом планирования, соответствующим типичному сроку окупаемости крупных фармацевтических проектов. Базовый (инерционный) сценарий предполагает сохранение текущих темпов роста выручки на уровне 12-15% в год (на основе среднегодового темпа за последние два года без учета разовых факторов пандемии и валютных колебаний) и рентабельности продаж на уровне 19%. Сценарий с ГЧП включает: заключение СПИК на создание линии субстанций (инвестиции 1,2 млрд руб., срок реализации 2 года, выход на проектную мощность с 2028 года), получение государственных субсидий на НИОКР в размере 30% от затрат (ежегодно по 100 млн руб.), предоставление налоговых льгот по налогу на прибыль в части федеральной ставки (снижение с 20% до 2% на 5 лет) и региональных льгот по налогу на имущество (обнуление на период строительства). Ожидается, что в результате этих мер выручка предприятия к 2030 году достигнет 12,5 млрд руб., чистая прибыль – 2,6 млрд руб., а рентабельность собственного капитала возрастет до 32%. При этом государственные преференции за весь период составят около 0,8 млрд руб. (включая недополученные налоги и прямые субсидии), а дополнительные налоговые платежи от расширения производства и роста эффективности – более 1,9 млрд руб., что дает бюджетный эффект (БЭ) 2,4. Сравнительный анализ ключевых показателей эффективности по двум сценариям представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Оценка эффективности применения инструментов ГЧП для ООО «Нита-Фарм» (прогноз на 2026-2030 гг.)

Показатель	Инерционный сценарий	Сценарий с ГЧП	Прирост, %
Среднегодовой темп роста выручки, %	14,5	21,0	+6,5 п.п.
Выручка в 2030 г., млрд руб.	9,9	12,5	+26,3
Чистая прибыль в 2030 г., млрд руб.	1,9	2,6	+36,8
Средняя рентабельность продаж (ROS), %	18,8	20,5	+1,7 п.п.
ROE в 2030 г., %	27,5	32,1	+4,6 п.п.
Накопленный чистый денежный поток за 5 лет, млрд руб.	6,2	8,7	+40,3
Суммарные государственные преференции, млрд руб.	–	0,8	–
Дополнительные налоговые поступления в бюджет, млрд руб.	–	1,9	–
Бюджетный эффект (БЭ)	–	2,4	–

Источник: разработано авторами

Применение комплекса инструментов ГЧП позволяет не только ускорить темпы роста выручки и прибыли за счет доступа к льготному финансированию и снижению налогового бремени, но и создает положительный мультипликативный эффект для государства [27]: каждый рубль государственных преференций генерирует 2,4 рубля дополнительных налогов, что подтверждает экономическую обоснованность ГЧП для бюджета. Более высокий прирост чистой прибыли (36,8%) по сравнению с ростом выручки (26,3%) свидетельствует об улучшении операционной эффективности за счет экономии на масштабе, снижении себестоимости субстанций собственного производства и оптимизации налоговых платежей. Рост рентабельности собственного капитала на 4,6 процентных пункта достигается благодаря использованию долгосрочных заемных ресурсов по низким ставкам и повышенной оборачиваемости активов. Важно подчеркнуть, что в сценарии с ГЧП значительно снижаются риски,

связанные с колебаниями курсов валют и прерыванием импортных поставок, так как производство субстанций и часть оборудования локализуются. В то же время модель требует тщательного контроля за выполнением инвестиционных и технологических обязательств со стороны частного партнера, что согласуется с выводами Баландина и Федоровой о необходимости «распределения ответственности сторон, применения риск-ориентированного подхода» [1] в концессионных соглашениях.

Сравнение полученных результатов с данными других авторов подтверждает, что использование ГЧП в фармацевтике демонстрирует более высокую эффективность по сравнению с традиционными мерами государственной поддержки. Так, Казакова и Балихин [7] на примере компаний полного цикла показали, что даже в турбулентных условиях 2022-2024 гг. рентабельность инвестированного капитала у лидеров отрасли не превышала 17-20%, тогда как при целевом применении СПИК и концессий, как показало наше моделирование, прогнозный ROIC может достигать 25-27%. Матвеева [3] отмечает, что «ГЧП обеспечивает не просто субсидирование, а создание самодостаточной экосистемы высокотехнологичного производства» [3]; в нашем случае это выражается в том, что предприятие благодаря ГЧП переходит от импортозамещения к экспорту оригинальной продукции (расширение географии с 20 до 30 стран) и становится ядром регионального кластера, что усиливает синергетические эффекты для смежных отраслей. Бойчук [9] указывал на проблему неэффективности государственных программ, когда «степень эффективности ГП-20 соответствует уровню «низкая»» [9]; в отличие от этого, предложенный механизм СПИК и контрактов жизненного цикла, основанный на конкретных KPI (объем локализации, количество новых препаратов, экспортная выручка), позволяет повысить адресность и результативность бюджетных расходов.

Дополнительно следует отметить, что инструментарий ГЧП не ограничивается финансовыми преференциями, но включает и нефинансовые аспекты, такие как упрощение регуляторных процедур, приоритетное участие в государственных закупках и доступ к инфраструктуре технопарков [28]. Для ООО «Нита-Фарм» это означает возможность сократить сроки регистрации новых препаратов с текущих 12-18 месяцев до 6-9 месяцев, что критически важно для вывода на рынок инновационных средств защиты животных, особенно в условиях новых эпизоотических угроз. Кроме того, участие в кластере позволит предприятию совместно с научными организациями разрабатывать препараты для лечения орфанных заболеваний животных, что в настоящее время является «белым пятном» на российском рынке и формирует дополнительный сегмент с высокой маржой. Согласно экспертным оценкам, реализация полного пакета предложенных мер увеличит интегральный показатель конкурентоспособности К с текущих 7,2 до 8,5 баллов, что выведет компанию в число безусловных лидеров не только в России, но и в странах Восточной Европы и Центральной Азии.

Заключение

В результате проведенного исследования получены следующие основные результаты, обладающие элементами научной новизны. Во-первых, систематизированы теоретические подходы к определению конкурентоспособности фармацевтического предприятия и выделены семь ключевых факторов, определяющих ее уровень в современных условиях, при этом впервые для сегмента ветеринарной фармацевтики адаптирована многофакторная модель оценки с весовыми коэффициентами, учитывающими приоритеты государственной программы «Фарма-2030». Во-вторых, проведен критический анализ действующих механизмов ГЧП в фармацевтической отрасли Российской Федерации, включая специальные инвестиционные контракты, концессионные соглашения и контракты жизненного цикла, и выявлены их потенциальные возможности для повышения конкурентоспособности предприятия через снижение налоговой нагрузки, доступ к льготному финансированию и гарантированному спросу, что позволило обосновать приоритетность СПИК и кластерной интеграции для компаний среднего масштаба. В-третьих, выполнена комплексная диагностика текущего уровня конкурентоспособности ООО «Нита-Фарм» на основе анализа бухгалтерской отчетности и производственных показателей за 2023-2025 годы, в результате чего выявлены «узкие места»: недостаточная интеграция с государственными программами (разрыв 2,1 балла из 10), замедление оборачиваемости запасов до 70 дней, низкая доля заемного капитала и неполное использование эффекта финансового рычага, что создает объективные предпосылки для внедрения механизмов ГЧП. В-четвертых, разработаны приоритетные направления инструментария ГЧП, адаптированного к специфике ветеринарной фармацевтики и стратегическим целям предприятия: заключение специального инвестиционного контракта на создание производства фармацевтических субстанций объемом 1,2 млрд руб., участие в региональном фармацевтическом кластере с интеграцией научных и образовательных учреждений, а также использование контрактов жизненного цикла для долгосрочного государственного заказа, причем предложенный подход впервые учитывает отраслевые особенности ветеринарного сегмента, включая специфику регистрации и обращения ветеринарных препаратов. В-пятых, обоснована экономическая эффективность предлагаемых инструментов ГЧП на основе сценарного моделирования на период 2026-2030 годов, показавшего, что реализация комплекса мер позволит увеличить выручку на 26%, чистая прибыль возрастет на 37%, рентабельность собственного капитала повысится на 4,6 процентных пункта, а бюджетный эффект, рассчитанный как отношение дополнительных налоговых поступлений к объему государственных преференций, достигнет значения 2,4, что свидетельствует о взаимной выгоде для предприятия и государства.

Направления дальнейших исследований

Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку методики количественной оценки эффективности интеграции предприятий в фармацевтические кластеры с учетом региональной специфики и отраслевых мультипликативных эффектов, а также на адаптацию предложенных инструментов ГЧП для производителей активных фармацевтических субстанций и биофармацевтических компаний, работающих в сегменте

оригинальных препаратов. Перспективным представляется углубленное изучение механизмов цифровизации ГЧП-проектов в фармацевтике, включая применение технологии блокчейн для отслеживания цепочек поставок и контроля исполнения обязательств, а также исследование международного опыта концессионных соглашений в ветеринарной фармацевтике для выявления лучших практик, применимых в России. Отдельного внимания заслуживает анализ институциональных барьеров, препятствующих широкому внедрению специальных инвестиционных контрактов в высокотехнологичных секторах, и разработка предложений по их устранению, что позволит повысить инвестиционную привлекательность отечественной фармацевтики и ускорить достижение целей технологического суверенитета.

Источники:

1. Баландин Д.В., Федорова Д.И. (2024) Применение механизмов государственно-частного партнерства для обеспечения инновационного развития отрасли здравоохранения. Регуляторные исследования и экспертиза лекарственных средств, 14(5), 521-532.
2. Измайлов А.М., Наугольнова И.А. (2025) Подходы к формированию конкурентоспособности предприятия фармацевтической промышленности. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика, (4), 73-78.
3. Матвеева А.И. (2026) Государственно-частное партнерство как инструмент импортозамещения. Вестник науки, 3(1), 1102-1107.
4. Манахов М.А. (2025) Государственно-частное партнерство и конкурентоспособность промышленных предприятий. Human Progress, 11(1), 3.
5. Манахов М.А. (2025) Использование инструментов ГЧП для повышения конкурентоспособности промышленности России (на примере научных центров мирового уровня). Дискуссия, (2), 124-130.
6. Степченкова О.С. (2025) Кластерная модель обеспечения экономической безопасности фармацевтической отрасли России: проблемы и перспективы в современных условиях. Actual Problems, 61.
7. Казакова Н.А., Балихин М.А. (2025) Мониторинг изменений в организациях фармацевтической отрасли: анализ бизнес-моделей в аспекте устойчивого развития. Учет. Анализ. Аудит, 12(6), 72-86.
8. Краковская И.Н. (2023) Концепция обеспечения устойчивой конкурентоспособности промышленных кластеров России: основные положения. Экономика, предпринимательство и право, 13(2), 343-364.
9. Бойчук А.В. (2022) Импортозамещение в здравоохранении. Особенности в условиях пандемии. В сборнике: Уроки пандемии COVID-19 для здравоохранения и общества, 94-111.
10. Орешенков А.А. (2025) Кластерный механизм формирования биофармацевтического сектора промышленности в регионе (на материалах Витебской области). В сборнике: ББК 65.05 С83, 250.
11. Романенко А.А. (2022) Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической промышленности Российской Федерации. Инновационная экономика и современная наука, 100-105.
12. Анисов А.А. (2023) Взаимодействие государства и бизнеса в области инноваций. Вестник НГУЭУ, (4), 79-93.
13. Абанина И.Н., Басова А.Г., Оглоблина Е.В. (2022) Перспективы развития политики импортозамещения в российском секторе высоких технологий в современных экономических условиях. Теория и практика общественного развития, (10), 74-84.
14. Каверин А.С., Карапетян А.А. (2025) Обеспечение экономической безопасности России через реализацию политики импортозамещения. Государственное и муниципальное управление. Ученые записки, (3), 280-287.
15. Белова В.В. (2022) Проблемы и перспективы фармацевтической отрасли в условиях кризисных ситуаций 2020-2022 гг. В сборнике: Уроки пандемии COVID-19 для здравоохранения и общества, 76-83.
16. Митяков С.Н., Митяков Е.С. (2024) Формирование промышленных экосистем как инструмент антикризисного управления. Мир новой экономики, 18(3), 47-62.
17. Костин К.Б., Фридман А.Р. (2025) Современная конъюнктура и позиции России на мировом биотехнологическом рынке. Вопросы инновационной экономики, 15(1), 191-212.
18. Гарбузов А.М., Кириллова О.Ю., Гладышева И.В. (2024) Совершенствование подхода к управлению мерами государственной поддержки предприятий в ходе реализации промышленной политики. Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса, 10(3), 61-80.
19. Безуглый Э.А., Ткаченко В.В., Михайликов В.Л. (2022) Меры государственной поддержки российского предпринимательства в условиях санкций. Государственное и муниципальное управление. Ученые записки, (3), 92-97.
20. Кононкова Н.П., Михайленко Д.А. (2025) Обмен инновациями как прогрессивная модель шеринга в цифровой экономике. Информационное общество, (4), 42-51.
21. Блиничкина Н.Ю., Косимов З.А. (2025) Политика кластерного импортозамещения как направление обеспечения экономической безопасности Таджикистана: применение российского опыта. Вестник Самарского государственного экономического университета, (8), 9-21.
22. Максимчук М.В., Кореневская А.В. (2022) Перспективы использования углеводородных ресурсов в фармацевтической отрасли. Экономические системы, 15(2), 163-172.
23. О компании (2026) [Электронный ресурс] URL: https://www.nita-farm.ru/o-kompanii/ (дата обращения: 30.06.2026).
24. ООО "НИТА-ФАРМ" (2026) Checko.ru. [Электронный ресурс] URL: https://checko.ru/company/nita-farm-1146450003380 (дата обращения: 30.06.2026).
25. Семенов, А. В. Механизмы повышения конкурентоспособности несырьевых отраслей российской экономики (на примере компании «Сибур») / А. В. Семенов // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 8. – С. 5719-5734. – DOI 10.18334/epp.15.8.123554. – EDN SROCSK.
26. Семенов, А. В. Риск-менеджмент государственно-общественного партнерства при реализации крупных социальных проектов в энергетике, космической сфере, логистике и коммунальном хозяйстве / А. В. Семенов // Лидерство и менеджмент. – 2025. – Т. 12, № 1. – С. 79-102. – DOI 10.18334/lim.12.1.122460. – EDN PGNQHZ.
27. Семенов, А. В. Стратегические инструменты повышения эффективности работы легкой промышленности на основе государственно-частного партнерства / А. В. Семенов, А. М. Фадеев // Стратегирование: теория и практика. – 2025. – Т. 5, № 4(18). – С. 525-542. – DOI 10.21603/2782-2435-2025-5-4-525-542. – EDN QOMDOQ.
28. Strategies for the sustainable development of the PPP-based economic system / A. Babkin, A. Semenov, I. Babkin [et al.] // BIO Web of Conferences. – 2024. – Vol. 130. – P. 08024. – DOI 10.1051/bioconf/202413008024. – EDN CGPZOQ.

Т.Э. Сергутина – к.т.н., доцент кафедры экономики и экономической безопасности, Брянский государственный инженерно-технологический университет, Брянск, Россия, tsergutina@inbox.ru,

T.E. Sergutina – candidate of technical sciences, associate professor of the department of economics and economic security, Bryansk State Engineering and Technology University, Bryansk, Russia;

Е.О. Климкова – обучающаяся Института цифровой экономики и инноваций, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, klimkovakat@mail.ru,

E.O. Klimkova – student at the Institute of Digital Economy and Innovation, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia;

А.С. Кузякина – обучающаяся Института цифровой экономики и инноваций, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, a9385192940@gmail.com,

A.S. Kuzyakina – student at the Institute of Digital Economy and Innovation, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia.

МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
MECHANISMS OF STATE SUPPORT FOR ENTREPRENEURSHIP IN THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В статье исследуются механизмы государственной поддержки предпринимательства в Российской Федерации с акцентом на их бухгалтерское отражение у субъектов малого и среднего предпринимательства. Цель работы состоит в выявлении основных групп мер поддержки, определении их связи с объектами бухгалтерского учета и формировании модели учетных рисков при получении субсидий, грантов, гарантий, налоговых льгот, имущественной и цифровой поддержки. Методология включает нормативно-правовой анализ, систематизацию официальных данных ФНС России и сопоставление мер поддержки с учетными объектами: целевым финансированием, обязательствами, расходами, активами, налоговыми расчетами и раскрытиями в отчетности. Показано, что государственная поддержка не должна рассматриваться только как источник дополнительной ликвидности. Для бухгалтера она образует самостоятельный контур контроля: подтверждение права на получение средств, раздельный учет, проверку целевого характера расходов, оценку налоговых последствий и раскрытие существенных условий в отчетности. Практическая значимость исследования состоит в предложении классификационной схемы и риск-модели, пригодных для внутреннего контроля малого предприятия.

Abstract. The article examines mechanisms of state support for entrepreneurship in the Russian Federation with a focus on their accounting treatment by small and medium-sized enterprises. The purpose of the study is to identify the main groups of support measures, determine their relationship with accounting objects, and develop a model of accounting risks arising from subsidies, grants, guarantees, tax benefits, property support, consulting services, infrastructure instruments and digital platforms. The methodology combines legal analysis, systematization of official data from the Federal Tax Service of Russia and comparison of support measures with accounting objects such as targeted financing, liabilities, expenses, assets, tax settlements and disclosures in financial statements. The paper shows that public support should not be treated only as an additional source of liquidity. For accounting purposes it creates a separate control area: confirmation of eligibility, separate analytical accounting, documentary evidence of targeted expenditure, assessment of tax consequences and disclosure of material conditions. The practical value of the study lies in a classification scheme and risk model that can be used in internal control by small businesses.

Ключевые слова: государственная поддержка, предпринимательство, МСП, бухгалтерский учет, субсидии, целевое финансирование, налоговые льготы, учетные риски.

Keywords: state support, entrepreneurship, SMEs, accounting, subsidies, targeted financing, tax benefits, accounting risks.

Введение

Малое и среднее предпринимательство в России выполняет не только производственную и торговую функцию, но и функцию занятости, локальной конкуренции и налоговой базы муниципальных территорий. Поэтому государственная поддержка предпринимательства закреплена в специальном законодательстве и реализуется через финансовые, налоговые, имущественные, гарантийные, консультационные, инфраструктурные и цифровые инструменты. Федеральный закон № 209-ФЗ определяет субъектов МСП, формы поддержки и полномочия органов публичной власти в этой сфере [1]. На практике предприниматель сталкивается не с одной мерой, а с набором режимов: льготный кредит может сочетаться с гарантией, цифровой заявкой, налоговым режимом и имущественной льготой.

Получение поддержки меняет не только денежный поток, но и учетную систему предприятия. Субсидия требует признания целевого финансирования, льготный заем влияет на учет обязательств и процентов, имущественная поддержка связана с активами и арендой, а налоговая льгота отражается в расчетах с бюджетом. Ошибка в квалификации меры поддержки ведет к искажению доходов, расходов, обязательств или налоговой базы. Поэтому научная проблема статьи состоит в том, чтобы рассмотреть поддержку предпринимательства как экономико-правовой и учетный механизм, а не как перечень административных программ.

Цель исследования – систематизировать механизмы государственной поддержки предпринимательства в РФ и определить их бухгалтерское значение для субъектов МСП. Для достижения цели решаются задачи: классифицировать меры поддержки; показать актуальные статистические параметры сектора МСП; связать меры поддержки с объектами бухгалтерского учета; выделить учетные риски и способы их снижения. На рисунке 1 представлена классификация механизмов государственной поддержки предпринимательства, используемая в дальнейшем анализе.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования выступили нормативные акты РФ, официальные открытые данные ФНС России, сведения Единого реестра субъектов МСП, информация Цифровой платформы МСП.РФ и материалы Корпорации МСП. Нормативную основу составили Федеральный закон № 209-ФЗ, Бюджетный кодекс РФ, Налоговый кодекс РФ, Федеральный закон № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» и ПБУ 13/2000 «Учет государственной помощи» [1, 2, 3, 4, 5]. Статистическая часть основана на агрегированном сервисе Единого реестра субъектов МСП, метаданных открытого набора ФНС России и открытом наборе о получателях поддержки [6, 7, 8].

Методы исследования включают нормативно-правовой анализ, классификацию, сравнительное сопоставление и учетно-аналитическое моделирование. Нормативный анализ использован для определения правовой природы поддержки: субсидии, льготы, гарантии, имущественная передача или информационная услуга имеют разные юридические основания. Классификация нужна для разделения мер по экономическому содержанию.



Рисунок 1 – Классификация механизмов государственной поддержки предпринимательства в РФ

Сопоставление применено при связи мер поддержки с бухгалтерскими объектами. Моделирование использовано для построения риск-карты учета государственной поддержки, где каждая мера рассматривается через вероятность ошибки и ее влияние на отчетность.

Статистический график построен по официальному JSON-сервису ФНС России для даты состояния 10.06.2026. В динамике использованы месячные значения. Эти данные не являются оценочными: они воспроизводят агрегаты Единого реестра субъектов МСП, где на 10.06.2026 отражено 7 009 627 субъектов МСП и 14 939 254 работника у таких субъектов. Динамика представлена на рисунке 2.

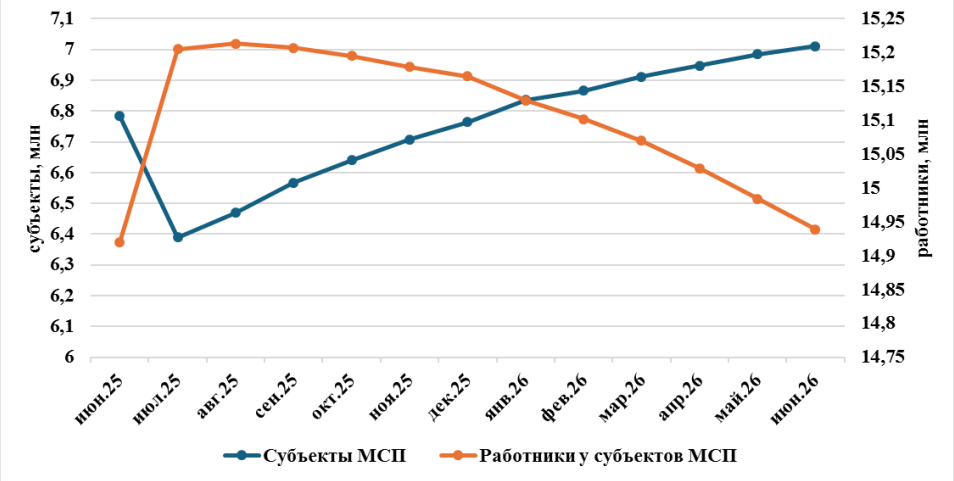


Рисунок 2 – Динамика числа субъектов МСП и работников по данным Единого реестра ФНС

Результаты и обсуждение

Механизмы поддержки предпринимательства целесообразно делить по ведомству-оператору и экономическому воздействию. Финансовые меры дают предприятию денежный ресурс: субсидии, гранты, льготные кредиты, микрозаймы, лизинговые программы. Налоговые меры уменьшают налоговую нагрузку или упрощают администрирование: специальные налоговые режимы, региональные ставки, налоговые вычеты и отсрочки [3]. Имущественные меры предоставляют доступ к помещениям, земельным участкам, оборудованию или инфраструктуре. Гарантийные меры закрывают дефицит обеспечения по заемному финансированию. Информационно-консультационные и цифровые меры снижают транзакционные издержки поиска программ, подготовки заявки, обучения и получения сервисов [9, 10].

Финансовая поддержка имеет прямой эффект, но одновременно создает максимальную нагрузку на учет. Бюджетные субсидии предоставляются по правилам бюджетного законодательства, а их использование связано с условиями договора, сметой, отчетностью и возможным возвратом средств при нарушении целевого характера [2]. Для предпринимателя это означает, что экономическая выгода не равна свободному доходу. До выполнения условий поддержки бухгалтер должен обеспечить аналитический учет источника, направления расходов, первичных документов и остатков неиспользованных средств.

Налоговые меры по форме ближе к снижению обязательств, чем к получению актива. Однако их учетный эффект не менее значим. Выбор УСН, патентной системы или иного режима влияет на состав налогов, структуру первичных документов, управленческий учет маржинальности и порядок подтверждения расходов. В условиях совмещения режимов возрастает риск смешения операций. Если предприятие получает одновременно субсидию и применяет специальный налоговый режим, бухгалтеру необходимо отдельно оценить, включается ли поддержка в налоговую базу и какие расходы можно признать для целей налогообложения.

Имущественная и инфраструктурная поддержка часто выглядит менее рискованной, поскольку не всегда сопровождается прямым денежным перечислением. Это ошибочное восприятие. Льготная аренда, передача оборудования, доступ к инфраструктуре, участие в акселераторе или размещение продукции через сбытовые каналы меняют расчет себестоимости, обязательства, раскрытия и управленческие показатели. Корпорация МСП указывает на меры гарантийной, имущественной, лизинговой, кредитной и сбытовой поддержки, что подтверждает комплексный характер инфраструктуры поддержки предпринимательства [10]. На рисунке 3 показана связь видов поддержки с бухгалтерскими объектами учета.



Рисунок 3 – Связь мер поддержки с бухгалтерскими объектами учета

Бухгалтерский аспект государственной поддержки предпринимательства

Бухгалтерский учет государственной поддержки должен начинаться с квалификации события. Первый вопрос: предприятие получило актив, уменьшение обязательства, право на льготу, гарантию или услугу? Второй вопрос: выполнены ли условия признания? Третий вопрос: возникает ли обязанность возврата или отчетности? Федеральный закон № 402-ФЗ требует достоверного формирования информации о фактах хозяйственной жизни, активах, обязательствах, доходах и расходах [4]. Следовательно, государственная поддержка должна отражаться так, чтобы пользователь отчетности мог понять источник экономической выгоды и связанные ограничения.

Для субсидий и грантов центральное значение имеет ПБУ 13/2000. Его логика состоит в том, что государственная помощь признается при наличии уверенности в выполнении условий предоставления и получении ресурсов [5]. На практике это означает использование счета 86 «Целевое финансирование» или иной аналитики, принятой учетной политикой, с последующим признанием дохода по мере выполнения условий и отнесения расходов. Если субсидия компенсирует уже понесенные расходы, учет отличается от ситуации, когда средства поступили авансом на будущие затраты.

Документальное подтверждение расходов является ключевым элементом контроля. Предпринимателю недостаточно показать факт оплаты. Нужна связь между договором о поддержке, сметой, назначением платежа, актом, накладной, платежным поручением, внутренним приказом и отчетом для органа поддержки. При отсутствии такой связи расходы могут быть признаны нецелевыми, что влечет возврат поддержки и искажение отчетности. Поэтому в учетной политике субъекта МСП желательно выделить порядок аналитического учета целевого финансирования, перечень ответственных лиц и форму внутреннего реестра подтверждающих документов.

Гарантийные меры требуют отдельного подхода. Если Корпорация МСП или региональная гарантийная организация предоставляет поручительство, предприятие не получает денежные средства напрямую, но получает доступ к кредиту. В бухгалтерском учете это влияет на раскрытие обеспечений, оценку кредитного риска, управленческий контроль долговой нагрузки и учет процентов. Льготная процентная ставка уменьшает денежные расходы, но не отменяет обязательство перед банком. Поэтому бухгалтерская система должна отделять экономию от субсидии, кредит от гранта, а гарантию от фактического поступления денег.

Цифровые меры поддержки, включая МСП.РФ, влияют на учет косвенно. Платформа предоставляет доступ к мерам поддержки, сервисам, обучению, подбору налогового режима, заявкам и статистике [9]. Для бухгалтера значение таких сервисов состоит в повышении прослеживаемости документов и управленческой информации. Но цифровая подача заявки не заменяет первичные документы. Если предприятие получает поддержку через платформу, оно все равно должно хранить договор, решение о предоставлении поддержки, отчетность и документы, подтверждающие целевое использование. В таблице 1 представлена модель основных рисков учета государственной поддержки.

Таблица 1 – Модель рисков учета государственной поддержки

Риск	Бухгалтерский контроль	Вероятн.	Влияние	Приоритет
Не подтверждены целевые расходы	договор, смета, первичные документы, раздельная аналитика	3	5	средний
Субсидия признана раньше условий	проверка условий получения и вероятности выполнения	2	5	средний
Смешение собственных и бюджетных средств	отдельные статьи учета, внутренний лимит и сверка	4	4	высокий
Неверная налоговая квалификация	сверка НК РФ, учетной политики и договора поддержки	3	4	средний
Не раскрыты существенные условия	пояснения к отчетности и управленческий регистр	2	3	низкий
Нарушен срок возврата/исполнения	календарь обязательств и контроль отчетности	3	5	средний

Примечание: вероятность и влияние оценены по шкале от 1 до 5; приоритет определяется произведением показателей.

Заключение

Государственная поддержка предпринимательства в РФ представляет собой многоуровневую систему, включающую финансовые, налоговые, имущественные, гарантийные, инфраструктурные, консультационные и цифровые меры. Ее экономическое значение заключается в снижении ограничений по капиталу, обеспечению, информации, налоговой нагрузке и доступу к инфраструктуре. Однако для бухгалтерского учета поддержка является не только ресурсом, но и объектом контроля. Наибольшие риски возникают при субсидиях и грантах, поскольку они требуют подтверждения целевого использования и корректного момента признания доходов.

Проведенный анализ показывает, что учетная политика субъекта МСП должна прямо описывать порядок отражения государственной помощи: аналитический учет по источникам и программам, правила признания доходов, порядок подтверждения расходов, контроль условий возврата, налоговую квалификацию и раскрытие существенных условий в отчетности. Статистика ФНС показывает масштаб сектора МСП: на 10.06.2026 в реестре отражено более 7 млн субъектов, поэтому качество учета государственной поддержки имеет не локальное, а массовое значение [6, 7].

Научно-практическая значимость работы состоит в соединении институциональной классификации мер поддержки с бухгалтерскими объектами учета. Предложенные схемы могут использоваться как методическая основа для внутреннего контроля малого предприятия, учебного разбора по бухгалтерскому учету и первичной диагностики рисков при получении поддержки. Главный вывод: государственная поддержка эффективна для предприятия только тогда, когда право на нее, использование средств и учетные последствия документально связаны между собой.

Источники:

1. Российская Федерация. Законы. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации : Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения: 18.06.2026).
2. Российская Федерация. Бюджетный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (дата обращения: 18.06.2026).
3. Российская Федерация. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая : Федеральный закон от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 18.06.2026).
4. Российская Федерация. Законы. О бухгалтерском учете : Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/ (дата обращения: 18.06.2026).
5. Российская Федерация. Министерство финансов. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет государственной помощи» ПБУ 13/2000 : приказ Минфина России от 16 октября 2000 г. № 92н [Электронный ресурс]. – Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. Статистика [Электронный ресурс] // ФНС России. – URL: https://rmsp.nalog.ru/statistics.html (дата обращения: 18.06.2026).
7. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства : открытые данные [Электронный ресурс] // ФНС России. – URL: https://www.nalog.gov.ru/opendata/7707329152-rsmp/ (дата обращения: 18.06.2026).
8. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства – получателей поддержки : открытые данные [Электронный ресурс] // ФНС России. – URL: https://www.nalog.gov.ru/opendata/7707329152-rsmppp/ (дата обращения: 18.06.2026).
9. Цифровая платформа МСП.РФ : сервисы для бизнеса [Электронный ресурс] // МСП.РФ. – URL: https://мсп.рф/ (дата обращения: 18.06.2026).
10. Поддержка малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс] // АО «Корпорация «МСП». – URL: https://corpmsp.ru/ (дата обращения: 18.06.2026).

Д.О. Скобелев – д.э.н., доцент, директор, Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики», Мытищи (Московская область), Россия, training@eipc.center,

D.O. Skobelev – doctor of economic science, associate professor, director, Research Institute "Environmental Industrial Policy Centre", Mytishchi (Moscow region), Russia;

А.Д. Эпштейн – к.э.н., доцент кафедры экологической и промышленной безопасности, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия, ead2000@yandex.ru,

A.D. Epstein – candidate of economic sciences, associate professor of the department of environmental and industrial safety, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia.

РЕЗИЛЬЕНТНОСТЬ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: БУРНОЕ ВОСХОЖДЕНИЕ НОВОГО ТЕРМИНА
RESILIENCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: ROCKETING OF A NEW CONCEPT

Аннотация. В статье прослеживается становление в научном дискурсе устойчивого развития понятия «резильентность» и его взаимосвязь с понятием «адаптивность» на примере переводного стандарта ГОСТ Р ИСО 37123-2023 «Устойчивое развитие сообществ. Показатели для адаптивных городов». Обсуждается целесообразность смыслового разграничения резильентости как меры устойчивости и адаптивности как меры возможности социально-экономической системы поддерживать устойчивость. Проведён анализ системы показателей, предлагаемых стандартом для оценки адаптивности города, в части инфраструктуры жизнеобеспечения (critical infrastructure), используемой для достижения задач, составляющих Цель устойчивого развития 6: «Вода и санитария». Показана недостаточность предложенных стандартом показателей и проведён дополнительный анализ показателей, используемых в рамках официального статистического учёта для мониторинга новых национальных проектов, национальных показателей ЦУР, а также отраслевых форм федерального статистического наблюдения, используемых Росстатом, Роспотребнадзором, МЧС России. На основе результатов анализа показана недостаточность средств измерения резильентности и предложен подход к её оценке на основе концепции природного капитала, позволяющего учесть ценность услуг, безвозмездно оказываемых природой, но при этом представляющих собой саму основу устойчивости экосистем.

Abstract. The article traces the development of the concept of "resilience" in the scientific discourse of sustainable development and its relationship with the concept of "adaptability", using the example of ISO 37123:2019. Sustainable Cities and Communities – Indicators for *Resilient* Cities, translated in Russian as standard GOST R ISO 37123-2023 "Sustainable Community Development. Indicators for *Adaptive* Cities". The article discusses the rationale for distinguishing between resilience as a measure of stability and adaptability as a measure of a socio-economic system's ability to maintain stability. The analysis of the system of indicators proposed by the standard for assessing the adaptability of the city, in terms of critical infrastructure, used to achieve the objectives of Sustainable Development Goal 6: "Water and sanitation". The inadequacy of the indicators proposed by the standard has been demonstrated, and an additional analysis has been carried out of the indicators used within the framework of official statistical accounting for monitoring the Russian National Development Agenda "New National Projects", national SDG indicators, as well as sectoral forms of Russian federal statistical observation. Based on the analysis results, the inadequacy of the existing tools for measuring resilience has been demonstrated, and an approach to assessing it has been proposed based on the concept of natural capital, which makes it possible to take into account the value of services provided by nature free of charge, yet which form the very basis of ecosystem stability.

Ключевые слова: резильентность, адаптивность, устойчивое развитие, природный капитал.

Keywords: resilience, adaptability, sustainable development, natural capital.

Введение

Термин «устойчивое развитие» появился в российских публикациях социально-экономической направленности в конце 1980-х гг. Практически сразу возникли «оттеночные» словосочетания – экологически устойчивое, социально-экономически устойчивое развитие и пр. Но *sustainable* – понятие, заимствованное из классической экологии, и никаких споров о том, какой компонент экосистемы более важен, какой цикл (углерода, воды, фосфора и пр.) первее других, быть не может. В. И. Данилов-Данильян, руководитель Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды (1991-2000 гг.) уточняет: «В самом общем понимании система устойчива, если при всех изменениях окружающей среды (воздействиях, возмущениях) из определённого класса она сохраняет некий инвариант, т. е. у неё (в ней) не изменяется (не уничтожается, сохраняется, продолжает выполняться, соблюдаться, существовать) какое-либо свойство (или отношение, ограничение, элемент системы); в скобках приведены частично синонимичные термины, чтобы представить как можно более широкую трактовку понятия» [1, 2]. Запомним эту позицию, но, возвращаясь к устойчивому развитию в его современном понимании, процитируем известный доклад «Наше общее будущее»: «Человечество способно обеспечить устойчивое развитие, сформировать его так, чтобы оно отвечало потребностям настоящего времени, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Концепция устойчивого развития действительно подразумевает пределы – не абсолютные пределы, но ограничения, обусловленные современным уровнем развития технологий и организации общества, воздействием на окружающую среду с одной стороны и способностью биосферы компенсировать последствия человеческой деятельности» [3]. При этом управление для устойчивого развития представляет собой управление (1) развитием технологий (и того, как они реализуются, что и как с их помощью производится) и (2) организацией общества (что и как распределяется и потребляется); именно такое управление и позволяет ограничить негативные воздействия, возмущения, которые человечество вносит в биосферу. Термин «устойчивое развитие» нашёл отражение в документах по стандартизации. В Российской Федерации действует ТК 115 «Устойчивое развитие»; выпущен целый спектр национальных стандартов, многие из которых идентичны соответствующим стандартам ИСО. Однако в последнее время в научной литературе всё чаще появляется понятие «резильентность», определение которому в контексте городов и сообществ было дано в стандарте ISO 37123:2019. Sustainable cities and communities – Indicators for resilient cities *[ISO 37123:2019. Sustainable cities and communities – Indicators for resilient cities]*. Отечественный стандарт носит название ГОСТ Р ИСО 37123-2023 «Устойчивое развитие сообществ. Показатели для адаптивных городов». Ассоциация с адаптацией к изменению климата неслучайна.

Рассмотрим особенности связи между устойчивым развитием и резильентностью, сфокусировав внимание на аспектах водоснабжения и водоотведения, которые весьма значимы в контексте как резильентности в целом, так и адаптации к изменению климата.

Резильентность: особенность понимания термина с социально-экономических и экологических позиций

В распространении понятия «резильентность», вопреки бытующему мнению ни биологи, ни экологи неповинны. Этимология слова *resilience* восходит к классическим латинским словам: *resilire, resalire, resilio*, которые в античные времена означали «уклоняться», «восстанавливаться», «отходить» или даже «отскакивать назад». С годами, десятилетиями и столетиями резильентность приобрела различные описания, толкования, и стала привлекательной для исследователей, работающих в самых разных областях.

Восхождение понятия «резильентность» в XX в. началось с психологии. Процитируем известную статью Р. Фельдман: «Резильентность (жизнестойкость, … устойчивость), обычно определяемая как способность преодолевать трудности, добиваясь успеха, вероятно, является конечной целью зрелой личности и наиболее важной целью лечения и профилактики… Позитивная психология выделяет резильентность как ключевую составляющую благополучия» [4, 5].

Экологи восприняли понятие в 1973 г. (так утверждают многие исследователи), когда К. С. Холлинг опубликовал фундаментальную работу «Резильентность и стабильность экологических систем» ("Resilience and Stability of Ecological Systems") [6]. К. С. Холлинг определил резильентность как масштаб возмущения, которое система может поглотить (скомпенсировать), *не переходя в совершенно другое состояние*, характеризующееся иными процессами и структурами. Более того, он подчеркнул, что изменения внешней среды, шоки, стрессы выступают в качестве движущих сил (драйверов) адаптации, выживания, жизнестойкости экосистем. В последующих определениях во главу угла поставлен не масштаб возмущения, а отклик экосистемы на воздействие, способность приспосабливаться, компенсировать внешние воздействия. Вывод К. С. Холлинга подчёркивает необходимость проведения дальнейших исследований. Учёный пишет, что пока, с точки зрения управления, мы должны осознавать собственное невежество (*ignorance*) и стремиться к тому, чтобы понять, какие шоки потенциально преодолеваемы (были преодолены в прошлом), в каком (новом, другом?) состоянии экосистемы пребывали после стрессов, и на какие факторы аспекты воздействия и оклика на него следует обращать первоочередное внимание. Современные исследователи отмечают, что резильентность следует рассматривать, как минимум, с двух сторон: (1) насколько хорошо экосистема противостоит стрессу (шоку) и (2) насколько быстро она возвращается к нормальному состоянию (или к состоянию, которое мы готовы воспринимать как близкое к нормальному, приемлемое) [7].

Экосистемы, отличающиеся богатым биоразнообразием, более жизнестойки, разнообразны. Так как пустых экологических ниш не бывает, в более богатой экосистеме функции вида, численность которого сократилась, может постепенно взять на себя другой вид. Пищевая сеть изменится, но экосистема в целом не разрушится [8].

Слишком резкие, продолжающиеся, нарастающие воздействия (изменения) могут превысить порог (но мы не знаем, какой именно) жизнестойкости экосистемы. Чистое озеро с прозрачной водой может превратиться в стремительно мелеющий, заросший (эвтрофный) водоём. Причина в том, что превзойдена ассимиляционная ёмкость водной экосистемы, она уже не сопротивляется внешнему воздействию, не «поглощает» возмущение. Обычно, обсуждая такие риски, исследователи вспоминают изменение климата [9]. Первые международные стандарты в области резильентности социально-экономических систем были написаны именно с мыслью о жизнестойкости в условиях очень резких проявлений изменения климата. Вместо того чтобы восстановиться, система может перейти в совершенно другое, нежелательное состояние.

Устойчивые, жизнестойкие, богатые видами экосистемы создают основу выживания человечества, обеспечивают продовольственную безопасность, берут на себя «работу» по доочистке сточных вод, поглощению диоксида углерода («главного» парникового газа), помогают людям адаптироваться к изменению климата и предоставляют те самые экосистемные услуги, о которых пишут сегодня очень многие (в том числе, рассуждают и о монетизации таких услуг).

В начале 2001 г. К. С. Холлинг писал о том, что в социальных науках резильентность, жинестойкость отражает способность сообществ справляться с изменениями и кризисами. Эта способность учитывается при оценке действенности политики (например, климатической) [10]. В 2008-2009 гг., в концепции адаптации к изменению климата для г. Москвы понятие «жизнестойкость» было использовано именно для описания способности преодолевать кризисы, вызванные, например, экстремально высокими температурами, аномально интенсивными осадками, ураганными ветрами [11].

В социальных системах для обеспечения резильентности, для эффективной адаптации к изменениям необходимо разрабатывать и реализовывать особые подходы к управлению. Чуть позднее исследователи перечислили три ключевые характеристики социально-экологических систем: резильентность, адаптивность и трансформируемость. Резильентность (повторим ещё раз) означает способность системы противостоять возмущениям, сохраняя при этом свои функции и структуры; адаптивность отражает способность участников социально-экономической системы надлежащим образом управлять (естественно, подвластными им процессами и, подчеркнём, факторами воздействия на природные экосистемы) и повышать жизнестойкость; а трансформируемость означает способность создавать новую систему, когда существующие структуры становятся неустойчивыми, несопротивляющимися, нерезильентными. Эти три характеристики образуют связующее звено между концепциями резильентности экосистем, устойчивого развития и их применением в социально-экономическом контексте [12].

Таким образом, стандарт ГОСТ Р ИСО 37123-2023 должен был бы обращаться к задачам резильентных городов, в том числе и адаптивных, а также готовых адаптироваться к изменению климата. В соответствии с пониманием стандарта ISO 37123:2019 резильентность – способность организации к адаптации в сложной и

изменяющейся среде. При этом резильентный город – это город, способный подготовиться, восстановиться после шоков и стрессов и адаптироваться к ним. В приложении к ГОСТ Р ИСО 37123-2023 приведён перечень Целей устойчивого развития (ЦУР), которые следует учитывать, разрабатывая систему показателей для разработки программ резильентности и оценки жизнестойкости городов. Обратимся к аспектам, связанным с ЦУР 6: «Вода и санитария» и до некоторой степени ЦУР 14: «Сохранение водных экосистем».

Роль систем водоснабжения и водоотведения в обеспечении резильентности городов и сообществ

ГОСТ Р ИСО 37123-2023 предлагает оценивать резильентность (в терминологии стандарта – адаптивность) города в отношении Цели устойчивого развития 6 «Вода и санитария» на основе четырёх показателей, из которых два относятся к задачам водоснабжения, один – водоотведения и один – к благоустройству (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели резильентности, предлагаемые ГОСТ Р ИСО 37123-2023 для достижения ЦУР 6

Показатель резильентности	Соответствие задачам ЦУР-6 и комментарий касательно применимости показателя
Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объёма городского водоснабжения	Частично соответствует задаче ЦУР 6.1 «Доступ к питьевой воде»
Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников	Частично соответствует задаче ЦУР 6.1 «Доступ к питьевой воде»
Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете	Косвенно соответствует задаче ЦУР 6.3 «Сокращение сброса неочищенных сточных вод»
Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города	Не соответствует ни одной задаче ЦУР 6. Может рассматриваться в рамках ЦУР 13: «Борьба с изменением климата» в части адаптации, например, к экстремальным осадкам

Источник: составлено авторами на основе приложения D к ГОСТ Р ИСО 37123-2023

Предлагаемые показатели охватывают весьма специфические вопросы функционирования инфраструктуры жизнеобеспечения. В части, связанной с водоснабжением, оба показателя относятся к проблеме наличия альтернативных источников.

Возможности повышения устойчивости водоснабжения через дифференциацию источников водоснабжения зависят от их гидрологических и санитарных характеристик. Жёстко установленная доля в 5 % расчётных необходимых объёмов водоразбора имеет дискуссионный характер. В отечественной практике исследование потенциальных источников водоснабжения взаимоувязано с изменением условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата *[Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782), п. 8, пп. б.]* при актуализации Схем водоснабжения – основного документа планирования развития инфраструктуры жизнеобеспечения в данной сфере.

Отметим, что соотношение используемых для питьевого и технического водоснабжения источников в России остаётся постоянным на уровне 38-42 % при падении объёмов водопотребления с 2000 г. по 2025 г. на 37 %, что свидетельствует об устойчивом, сбалансированном водопользовании для целей питьевого водоснабжения (рисунок 1).



Рисунок 1 – Поднято воды насосными станциями I подъёма из поверхностных и подземных источников
(Источник: рассчитано авторами по данным Росстата)

Не вполне ясен выбор длительности обеспечения водой населения из альтернативных источников. В России, например, организация водоснабжения при отсутствии действующей централизованной системы возлагается на органы местного самоуправления, которые организуют подвоз воды населению. Нормы, устанавливающие требования к данному процессу, используют показатели минимального объёма воды на человека в зависимости от климатических зон и целей бытового водопотребления *[Правила холодного водоснабжения и водоотведения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 г. № 644), пп. 71, 74, прил. № 3]*.

В части водоотведения ISO 37123:2019, очевидно, сосредоточен более на угрозе подтопления городских пространств, чем на задаче ЦУР 6.3, призывающей к мерам по сокращению поступления недоочищенных сточных вод в водные объекты. Развитие инфраструктуры ливневой канализации, включающей как классические системы отведения дождевой воды с последующей её очисткой и сбросом в водный объект, так и использование природоподобных технологий, таких как дождевые сады [13], является важной сферой [14], но всё же в меньшей степени определяющей резильентость города. В данном контексте более важной представляется работа по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий, регулируемая водным

законодательством, в том числе осуществляемая в настоящее время подготовка методики определения вреда от негативного воздействия вод, причинённого территориям и объектам, и оценки эффективности мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий *[Федеральный закон от 04.08.2026 г. № 301-ФЗ «О внесении изменений в статьи 24 и 67.1 Водного кодекса Российской Федерации и статью 3 Федерального закона «О безопасности гидротехнических сооружений», ст. 1, п. 1.]*. Также вызывает вопрос выбор статистического показателя эффективности ливневой инфраструктуры в виде доли расходов на неё в городском бюджете. Представляется, что для практического использования в условиях Российской Федерации методику расчёта целесообразно скорректировать.

Необходимо подчеркнуть, что анализируемый стандарт является переводом ISO 37123:2019 и в силу этого не может учитывать тот опыт, который накоплен в отечественном законодательстве, в том числе в ходе реализации национальных проектов.

Таблица 2 – это сравнительная таблица показателей, которые можно использовать для оценки резильентности и адаптивности. Резильентность рассматривается как способность системы противостоять возмущениям, сохраняя при этом свои функции; адаптивность – как способность участников социально-экономической системы управлять подвластными им процессами и повышать жизнестойкость.

Таблица 2 – Возможности оценки резильентности и адаптивности на основе официальной статистической информации

Показатель резильентности / адаптивности; *Источник*	Соответствие задачам ЦУР 6 и комментарий касательно применимости показателя
• Численность охвата населения централизованным водоснабжением (водоснабжение); *ФП «Модернизация коммунальной инфраструктуры», национальный показатель ЦУР 6.1* • Численность населения, обеспеченного качественной / некачественной водой *Форма федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации»*	Полностью соответствует задаче ЦУР 6.1 «Доступ к питьевой воде». Показатель адаптивности
• Количество построенных и реконструированных (модернизированных) объектов питьевого водоснабжения и водоподготовки *ФП «Модернизация коммунальной инфраструктуры»*	Косвенно соответствует задаче ЦУР 6.1 «Доступ к питьевой воде» Показатель резильентности и адаптивности
• Объём пропущенной воды через водопроводные очистные сооружения, из неё нормативно очищенной» *Форма федерального статистического наблюдения № 1-водопровод*	Полностью соответствует задаче ЦУР 6.1 «Доступ к питьевой воде» Показатель адаптивности
• Объём поднятой воды насосными станциями 1-го подъёма, в том числе подземной *Форма федерального статистического наблюдения № 1-водопровод*	Частично соответствует задаче ЦУР 6.1 «Доступ к питьевой воде» Показатель резильентности и адаптивности
• Информация о соответствии источников питьевого водоснабжения, в т. ч. подземных, санитарным требованиям *Форма федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации»*	Косвенно соответствует задаче ЦУР 6.1 «Доступ к питьевой воде» Показатель резильентности
• Аварии на объектах водоснабжения *Формы федерального статистического наблюдения № 1-водопровод, № СТАТ-ЧС*	Косвенно соответствует задаче ЦУР 6.1 «Доступ к питьевой воде» Показатель резильентности
• Снижение объёма неочищенных сточных вод, сбрасываемых в основные водные объекты *ФП «Вода России»* • Доля нормативно очищенной сточной воды *Национальный показатель ЦУР 6.1* • Объём пропущенных сточных вод через очистные сооружения, из них нормативно очищенных *Форма федерального статистического наблюдения № 1-канализация*	Полностью соответствует задаче ЦУР 6.3 «Сокращение сброса неочищенных сточных вод» Показатель адаптивности
• Аварии на объектах водоотведения *Формы федерального статистического наблюдения № 1-канализация, № СТАТ-ЧС*	Косвенно соответствует задаче ЦУР 6.1 «Доступ к питьевой воде» Показатель резильентности
• Состояние водных объектов в местах водопользования населения *Форма федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации»*	Полностью соответствует задаче ЦУР 6.3 «Сокращение сброса неочищенных сточных вод» Показатель резильентности

Источник: составлено авторами на основе показателей новых национальных проектов[1], национальных показателей ЦУР[2], отраслевых форм федерального статистического наблюдения[3]:

[1] Сборник Росстата «Методики расчёта показателей новых национальных проектов». – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Sborn_met_NP_N.htm (дата обращения 06.08.2026 г.).

[2] Национальный набор показателей ЦУР, Росстат. – URL: https://rosstat.gov.ru/sdg/national (дата обращения 06.08.2026 г.).

[3] Приказ Росстата от 28.07.2025 г. № 367 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения для организации федерального статистического наблюдения за строительством, инвестициями в нефинансовые активы и жилищно-коммунальным хозяйством».

Приказ Росстата от 04.06.2024 г. № 225 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения № СТАТ-ЧС «Сведения о чрезвычайных ситуациях» и указаний по её заполнению».

Приказ Росстата от 27.09.2022 г. № 654 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по её заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека федерального статистического наблюдения за санитарным состоянием субъекта Российской Федерации».

Показатели, разработанные и применяемые в рамках официального статистического учёта, позволяют получить значительно более полное представление об устойчивости инфраструктуры жизнеобеспечения к изменениям, связанным с водными источниками на всём протяжении цикла воды в производственной деятельности водоснабжения и водоотведения в социально-экономической системе (рисунок 2).

Вместе с тем, используемые показатели акцентированы либо на мониторинг текущей ситуации и идентификацию опасных отклонений (например, показатель «Состояние водных объектов в местах водопользования населения») или отслеживание динамики достижения установленных целей (все показатели национальных проектов и национальные показатели устойчивого развития). Непосредственно показателей, характеризующих резильентность, официальная статистика не предлагает.

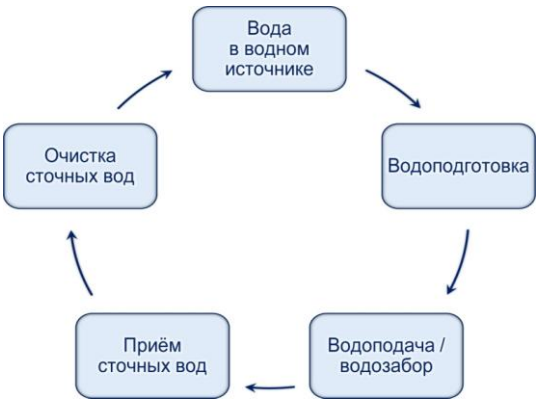


Рисунок 2 – Технологические этапы цикла воды в производственной деятельности водоснабжения и водоотведения в социально-экономической системе
(Источник: составлено авторами)

Основываясь на выделяемых мировым научным сообществом угрозах водного стресса (например, [15]) и угрозе безальтернативности источников водоснабжения, поставленной в анализируемом стандарте, угрозой резильентности городов является недостаток пригодной для питьевых нужд воды в условиях маловодности. Классическим примером решения этой проблемы является концепция «третий кран», при которой до питьевого качества подготавливается лишь необходимый объём воды, а остальной объём подаваемой воды является технической. Такая система создана, например, в Гонконге [16]. На основе этой концепции предложена организация водоснабжения через сеть аквавендинговых аппаратов вододефицитного региона: г. Элисты, столицы Республики Калмыкии, имеющего единственный питьевой источник, реку Волгу, значительно удалённую от агломерации [17].

Соответственно, целесообразно положить в основание гарантированного водоснабжения технологические и экономические возможности водоснабжения, выделяя питьевую и санитарно-бытовую компоненту – показатель резильентности при наличии угрозы маловодности оцениваемого города, имеющий отношение к адаптации к изменению климата.

В целом, показатели резильентности и адаптивности имеют весьма сложную структуру и требуют, по нашему мнению, привлечение надсистемных категорий, в первую очередь концепции природного капитала.

Природный капитал как информационная основа для оценки резильентности городов и сообществ

Полагаем, что продуктивным направлением дальнейших научных исследований, посвящённых феномену резильентностности в рамках устойчивого развития сообществ, будет исследование жизнестойкости городов как составной части резильентности экосистем, а также предельным адаптационным возможностям городов к изменяющемуся климату и факторам окружающей среды. Информационной основой такой резильентности служит природный капитал, понимаемый как экономическая категория, подобная созданному человеком физическому капиталу [18]. В отличие от физического капитала, имеющего набор конвенциональных методологий оценки, природный капитал остаётся недооценённым, воспринимаемым как даровой ресурс, а «работу» природы по поддержанию экосистем, частью которой является сообщество, само собой разумеющимся. Как верно отметил М. М. Бринчук, обращаясь к известному суждению А. И. Герцена, необходимо наделить природу справедливым правовым титулом, который был бы способен оценить масштаб «великого», которое «одна природа делает даром» [19].

Если рассматривать природный капитал как дарственный фонд, то в данном случае он выполняет стабилизационные функции, которые могут быть объективизированы как регулирующие и поддерживающие экосистемные услуги [20].

Дальнейшее развитие системы целесообразно реализовывать с учётом экосистемного подхода в целях достоверной оценки и измерения природного капитала, задействованного в обеспечении резильентности. Применение адаптационных механизмов за счёт технологической компоненты должно преследовать не только цель повышения устойчивости сообщества и города, но и экосистемы как базы. Инвестиции в сохранение и восстановление природных экосистем необходимо рассматривать как инвестиции в фундамент будущего экономического роста [21].

Заключение

Концепция устойчивого развития применительно к конкретным сообществам или городам ставит вопросы развития инфраструктуры жизнеобеспечения готовой к вызовам завтрашнего дня, в первую очередь связанных с последствиями антропогенного воздействия на биосферу и климатическими изменениями.

Авторы проследили историю популяризации понятия «резильентность» в социально-экономическом и экологическом дискурсе и его связь с комплементарными понятиями «адаптивность» и «трансформируемость». Резильентность как мера устойчивости и мера возможности управления этой устойчивостью была применена к анализу стандарта ГОСТ Р ИСО 37123-2023 «Устойчивое развитие сообществ. Показатели для адаптивных городов», в первую очередь на примере инфраструктуры жизнеобеспечения в сфере водоснабжения и водоотведения.

Результаты анализа предлагаемых стандартом показателей выявили их недостаточность. Дополнительный анализ используемой в современной российской практике статистической информации показал высокую степень обеспеченности задач мониторинга текущей ситуации или управления по целям. Вместе с тем, практически ориентированная методология оценки резильентности как меры устойчивости ещё не создана. По мнению авторов,

в фундамент такой методологии может быть заложена концепция природного капитала как дарственного фонда. Задача оценки природного капитала состоит в объективизации не только традиционных природных ресурсов, но выявленных регулирующих и поддерживающих экосистемных услуг.

Источники:

1. Данилов-Данильян В. И. Устойчивое развитие (теоретико-методологический анализ) / В. И. Данилов-Данильян // Экономика и математические методы. – 2003. – Т. 39. – Вып. 2. – С. 123–135.
2. Данилов-Данильян В. И. Об устойчивости экосистем / В. И. Данилов-Данильян // Экосистемы: экология и динамика. – 2017. – Т. 2. – № 1. – С. 5–12.
3. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. – United Nations, 1987. – P. 16.
4. Фельдман Р. Что такое резильентность: аффилиативный нейробиологический подход / Р. Фельдман // Всемирная психиатрия. – 2020. – № 6. – С. 134–152.
5. Bonanno G. A. Annual research review: Positive adjustment to adversity – Trajectories of minimal-impact resilience and emergent resilience / G. A. Bonanno, E. D. Diminich // Journal of Child Psychology and Psychiatry. – 2013. – Vol. 54. – P. 378–401.
6. Holling C. S. Resilience and Stability of Ecological Systems / C. S. Holling // Annual Review of Ecology and Systematics. – 1973. – Vol. 4. – P. 1–23.
7. Ghazinoory S. A comprehensive classification of ecosystem resilience assessment methods: Frameworks, approaches, and models / S. Ghazinoory, A. Bakhtiar, A. Safardoust // Environmental and Sustainability Indicators. – 2026. – Vol. 30. – Art. 101116. – DOI: 10.1016/j.indic.2026.101116.
8. Oliver T. H. Biodiversity and Resilience of Ecosystem Functions / T. H. Oliver, M. S Heard, N. J. B Isaac, et al. // Trends Ecol Evol. – 2015. – Vol. 30 (11). – P. 673–684. – DOI: 10.1016/j.tree.2015.08.009.
9. Asmamaw| M. Resilience of Ecosystems to Climate Change / M Asmamaw, A. Ambellu, S. Tiku // American Journal of Environmental Protection. – 2025. – Vol. 4 (6). – P. 325–333. – DOI: 10.11648/j.ajep.20150406.19.
10. Walker B. 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). – DOI: 10.5751/ES-00650-090205.
11. Гашо Е. Г. Подходы к формированию стратегии адаптации к изменению климата на примере города Москвы / Е. Г. Гашо, М. В. Степанова, Т. В. Гусева // Вестник Российского химико-технологического университета имени Д. И. Менделеева: Гуманитарные и социально-экономические исследования. – 2017. – № 8-2. – С. 136–146.
12. Folke C. Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability / C. Folke, S. R. Carpenter, B. Walker, M. Scheffer, T. Chapin, J. Rockström // Ecology and Society. – 2010. – Vol. 15 (20). – Is. 4. – DOI: 10.5751/ES-03610-150420.
13. Епифанова М. А. Дифференциация экосистемных услуг дождевых садов в зависимости от типа водосборной территории / М. А. Епифанова // Наилучшие доступные технологии водоснабжения и водоотведения. – 2026. – № S2. – С. 211–215. – EDN SCZKRO.
14. Mäki-Asiala M. Steering stormwater management through land‐use planning in Finnish municipalities / M. Mäki-Asiala, A. Tuomela, H.-L. Hentila, P. M. Rossi // Journal of Environmental Management. – 2025. – Vol. 391. – Art. 126423. – DOI: 10.1016/j.jenvman.2025.126423.
15. Madani K. Global Water Bankruptcy: Living Beyond Our Hydrological Means in the Post-Crisis Era / K. Madani // United Nations University Institute for Water, Environment and Health (UNU-INWEH), Richmond Hill, Ontario, Canada, 2026. – 72 p. – URL: https://cwrrr.org/research-reports/global-water-bankruptcy-living-beyond-our-hydrological-means-in-the-post-crisis-era/ (дата обращения 07.08.2026 г.).
16. Chau K. W. Management of limited water resources in Hong Kong / K. W. Chau // International Journal of Water Resources Development. – 1993. – Vol. 9 (1). – P. 68–72. – DOI: 10.1080/07900629308722574.
17. Кармазин Б. С. Аспекты совершенствования процессов питьевого водоснабжения для вододефицитных регионов / Б. С. Кармазин, Г. А. Самбурский // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. – 2023. – № 3 (43). – С. 79–86. – DOI: 10.21869/2311-1518-2023-43-3-79-86. – EDN VWQQCJ.
18. Скобелев Д. О. Экологическое благополучие и капитализация природных ресурсов / Д. О. Скобелев, С. Н. Бобылев, Г. А. Белозеров, Е. В. Кузьмина // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 1 (57). – С. 354–361. – EDN EFWHAC.
19. Бринчук М. М. Природная рента как средство обеспечения естественно-правовой справедливости / М. М. Бринчук // Астраханский вестник экологического образования. – 2022. – № 3 (69). – С. 171–180. – DOI: 10.36698/2304-5957-2022-3-171-180.
20. Бобылев С. Н. Идентификация и оценка экосистемных услуг: международный контекст / С. Н. Бобылев, А. А. Горячева // Вестник международных организаций. – 2019. – Т. 14. – № 1. – С. 225–236. – DOI: 10.17323/1996-7845-2019-01-13.
21. Скобелев Д. О. Природный капитал как дарственный фонд / Д. О. Скобелев // Национальные эколого-экономические и социальные интересы в эпоху больших вызовов : Материалы XVIII Международной научно-практической конференции Российского общества экологической экономики (РОЭЭ), Апатиты, 30 июня – 05 июля 2025 года. – Апатиты : Кольский научный центр РАН, 2025. – С. 28–33. – EDN UZBWRS.

О.А. Смирнова – д.э.н., профессор Высшая инженерно-экономической школы Института промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, o.saraf@mail.ru,

O.A. Smirnova – doctor of economics, professor of the Graduate school of industrial economics, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia;

Н.П. Сирота – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, SNP@unecon.ru,

N.P. Sirota – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economic security, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia;

С.В. Челак – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, , Санкт-Петербургский государственный экономический университет Санкт-Петербург, Россия, sv1135@mail.ru,

S.V. Chelak – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economic security, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia.

ТРАНСФОРМАЦИЯ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОЙ ЗАНЯТОСТИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ
TRANSFORMATION OF PERSONNEL SECURITY IN THE CONTEXT OF HYBRID EMPLOYMENT AND DIGITALIZATION

Аннотация. В статье исследуются трансформационные процессы в системе кадровой безопасности организаций, детерминированные переходом к гибридным форматам занятости, ростом цифровой зависимости персонала и изменением структуры рынка труда. На основе сравнительного анализа выявлена системная несостоятельность традиционной реактивной модели «контроля и наказания» в современных макроэкономических условиях. Обоснована необходимость и концептуализирована новая парадигма «упреждения и вовлечения», базирующаяся на интеграции предиктивной поведенческой аналитики (UEBA), архитектуры нулевого доверия (Zero Trust) и кросс-функционального взаимодействия служб безопасности и управления человеческими ресурсами. Особое внимание уделено специфике российского регуляторного поля, критической роли институтов профессиональной психологической поддержки, а также управлению кадровыми рисками в условиях трудовой миграции и создания совместных предприятий в рамках ЕАЭС.

Abstract. The article explores the transformational processes in the personnel security system of organizations, which are determined by the transition to hybrid employment formats, the growing digital dependence of personnel, and the changing structure of the labor market. Based on a comparative analysis, the article identifies the systemic failure of the traditional reactive model of "control and punishment" in modern macroeconomic conditions. The paper substantiates the need for and conceptualizes a new paradigm of "anticipation and engagement" based on the integration of predictive behavioral analytics (UEBA), zero trust architecture (Zero Trust), and cross-functional collaboration between security and human resources management. Special attention is given to the specificities of the Russian regulatory framework, the critical role of professional psychological support institutions, and the management of personnel risks in the context of labor migration and the establishment of joint ventures within the EAEU.

Ключевые слова: кадровая безопасность, гибридная занятость, инсайдерские угрозы, предиктивная аналитика, архитектура нулевого доверия, психологическая безопасность, управление человеческими рисками, импортозамещение, трудовая миграция, ЕАЭС.

Keywords: personnel security, hybrid employment, insider threats, predictive analytics, zero trust architecture, psychological security, human risk management, import substitution, labor migration, and the EAEU.

1. Введение

Начиная с 2020 года, глобальная экономика и организация трудовых процессов претерпели фундаментальные изменения, катализатором которых выступила пандемия COVID-19. Данный период ознаменовал собой концептуальный сдвиг в восприятии кадровой безопасности: если ранее она трактовалась преимущественно как функция административного контроля и минимизации внешних угроз, то в современных условиях человеческий фактор трансформировался в одну из ключевых стратегических уязвимостей экономической безопасности как на микро-, так и на макроуровне [1].

Актуальность настоящего исследования обусловлена совокупностью макроэкономических и технологических трендов, которые нивелировали эффективность традиционных систем защиты. Целью работы является анализ несостоятельности устаревших подходов к обеспечению кадровой безопасности и научное обоснование необходимости перехода к проактивной парадигме управления человеческими рисками в условиях гибридной занятости, цифровизации и трансформации рынков труда. Объектом исследования выступает система кадровой безопасности современных организаций, а предметом – механизмы трансформации подходов к управлению инсайдерскими рисками.

2. Обзор литературы и методология исследования

Проблематика инсайдерских угроз и кадровой безопасности широко представлена в трудах как отечественных, так и зарубежных исследователей. В работах А.В. Бабкина и Л.С. Полыновой [2] подробно рассматриваются теоретико-методологические основы защиты экономических интересов предприятия. Зарубежные авторы, в частности M. Twombly и S. Rose [3, 4], акцентируют внимание на технологических аспектах, таких как внедрение архитектуры нулевого доверия (Zero Trust Architecture) для минимизации рисков, исходящих от легитимных пользователей.

Однако в существующей научной литературе наблюдается определенный пробел: недостаточная проработанность вопросов интеграции профессиональной психологической поддержки в контур технической и экономической безопасности, а также специфика управления кадровыми рисками в условиях формирования новых трансграничных экономических союзов (в частности, ЕАЭС). Данное исследование призвано восполнить этот пробел.

Методологическую базу исследования составили: сравнительный анализ нормативно-правовых актов РФ и стран ЕАЭС в сфере информационной безопасности и регулирования труда; метод кейс-стади (case study) для анализа эмпирических инцидентов; а также статистический анализ данных международных и отечественных аналитических отчетов (Verizon DBIR, Ponemon Institute, TAdviser).

3. Результаты исследования и их обсуждение

3.1. Макроэкономические и технологические детерминанты новых рисков

Центральным технологическим фактором трансформации стало масштабное и, в значительной степени,

форсированное внедрение гибридных и удаленных форм занятости. Изначально задуманный как временная мера, этот переход приобрел черты долгосрочной структурной перестройки рынка труда [5]. Для корпоративного сектора это повлекло за собой сокращение циклов найма, что объективно повысило риски привлечения недостаточно квалифицированного персонала или лиц с латентными деструктивными мотивами. Одновременно наблюдается глобальный дефицит кадров, особенно в сегментах информационных технологий и информационной безопасности (ИБ). Высокие макроэкономические риски вынуждают компании оптимизировать расходы, обостряя конкуренцию за ограниченный пул специалистов.

Синергия указанных факторов сформировала уникальную среду рисков:

1. **Размытие физического периметра.** Контроль над корпоративными данными, ранее обеспечиваемый физическим присутствием в офисе, стал затруднительным. Массовый переход на использование личных устройств (Bring Your Own Device, BYOD) и подключение к незащищенным сетям Wi-Fi существенно расширил поверхность атаки. Согласно отчету Verizon Data Breach Investigations Report (DBIR) за 2024 год, 46% скомпрометированных систем приходилось на неуправляемые личные устройства, совмещающие рабочие и частные учетные записи [6]. Это смещает вектор угрозы от внешних злоумышленников к внутренней цифровой среде сотрудника.
2. **Эскалация инсайдерских угроз.** Эксплуатация психологической уязвимости удаленных работников, лишенных непосредственного корпоративного надзора, привела к увеличению количества инсайдерских атак на 58% [7]. При этом до 80% всех инцидентов в сфере ИБ по-прежнему инициируются человеческим фактором, будь то неосторожность или умысел.
3. **Психоэмоциональная дестабилизация.** Дефицит кадров и высокая текучесть приводят к хронической перегрузке остающихся сотрудников, провоцируя эмоциональное выгорание. Данное состояние не только повышает вероятность критических ошибок по неосторожности, но и может служить мотивацией для умышленных деструктивных действий, включая передачу конфиденциальной информации конкурентам в обмен на материальную выгоду [8].

В совокупности эти обстоятельства свидетельствуют о том, что в гибридной модели каждый сотрудник потенциально является источником риска. Традиционные инструменты тотального административного надзора оказались неадаптированными к контролю действий в домашних сетях, оценке безопасности личных устройств и мониторингу психоэмоционального состояния персонала. Это обусловило необходимость переосмысления сути кадровой безопасности в сторону проактивного управления рисками, основанного на доверии и осознанности, а не на страхе и репрессиях.

3.2. Системная несостоятельность парадигмы «контроля и наказания»

Долгое время в российской корпоративной практике доминировала парадигма «контроля и наказания». Данная модель носит реактивный и карательный характер, фокусируясь на постфактумном расследовании нарушений и применении санкций [9]. Однако в современных условиях она демонстрирует ряд критических дефектов:

1.**Реактивность.** Система активируется лишь после реализации угрозы. Даже при успешном расследовании инцидента и привлечении виновного к ответственности, причиненный репутационный и финансовый ущерб, как правило, не подлежит возмещению. Подход не ориентирован на раннее выявление маркеров неблагонадежности.

2.**Зависимость от физического контроля.** Инструменты видеонаблюдения и контроля доступа утратили актуальность в условиях удаленной работы. Экстраполяция этих методов в цифровую среду часто нарушает право сотрудников на неприкосновенность частной жизни и сталкивается с юридическими барьерами.

3.**Разрушение корпоративной культуры.** Когда сотрудники чувствуют, что за ними следят круглосуточно, доверие к руководству исчезает. Люди работают формально, без энтузиазма – психологи называют это «тихим увольнением». Сегодня, когда найти хорошего специалиста крайне сложно, излишнее давление служб безопасности только усугубляет ситуацию: ценные кадры уходят к конкурентам, и компания теряет дважды – сначала инвестиции в обучение, потом и самого сотрудника.

4.**Непонимание человеческой природы.** Старая система видит в работнике лишь потенциального нарушителя. Но она не учитывает, что за большинством инсайдерских атак стоят вполне конкретные причины: травля в коллективе, ощущение несправедливости, эмоциональное выгорание. Игнорируя эти факторы, руководство само создает почву для конфликтов и инсайдерских атак.

3.3. Психологический фактор как катализатор экстремальных инцидентов

В российской практике корпоративные психологи – скорее исключение, чем правило. Руководство часто считает их содержание лишней статьей расходов, не понимая, что психологическая безопасность – такая же часть защиты бизнеса, как часть системы экономической, информационной и физической безопасности. Когда в коллективе нет профессионала, который мог бы вовремя заметить назревающий конфликт или помочь сотруднику справиться со стрессом, негативные эмоции копятся месяцами. Рано или поздно происходит взрыв – скандал, увольнение, а иногда и трагедия. Последствия таких инцидентов компания ощущает еще долго: уходит часть команды, портится репутация, а на восстановление нормальной работы уходят месяцы.

Эмпирический анализ инцидентов экстремального насилия на рабочих местах (workplace violence) подтверждает данную гипотезу. Трагические события в МФЦ «Рязанский» в Москве в 2021 году, где посетитель убил двух сотрудников из-за бытового конфликта, продемонстрировали, как неуправляемый острый стресс и неумение деэскалировать агрессивное поведение в стрессогенных профессиях сферы «человек-человек» приводят

к фатальным исходам [10]. Аналогичным образом, вооруженный конфликт в штаб-квартире компании Wildberries в сентябре 2024 года, повлекший гибель сотрудников службы безопасности, подчеркнул, как экстремальный корпоративный стресс, внутренние силовые противостояния и отсутствие профессиональной психологической разгрузки могут перерасти в необратимое насилие [11].

В производственном и промышленном секторах отсутствие психологической поддержки многократно усиливает риски вертикальной агрессии, направленной на руководство. Такого рода ЧП зачастую являются терминальной точкой затяжного, неразрешенного психоэмоционального конфликта [12]. Обратной стороной некупированной внешней агрессии выступает аутоагрессия, манифестирующая в профессиональном выгорании, тяжелых депрессивных состояниях и суицидальном поведении. По данным исследований, до 43-45% работающих россиян хотя бы раз в жизни сталкивались с профессиональным выгоранием [13]. В компаниях, где психологическая поддержка отсутствует, это состояние неизбежно трансформируется в клиническую депрессию, выступая мощным катализатором кадровых потерь, а опосредованно это приводит к значительным финансовым потерям из-за поиска новых квалифицированных специалистов с необходимыми компетенциями для эффективного продвижения бизнеса.

Для иллюстрации императивной необходимости интеграции психологической диагностики в контур экономической безопасности целесообразно обратиться к эмпирическому материалу. Ниже представлен анонимизированный кейс-стади (case study) крупного российского производственного холдинга (машиностроительный сектор), где внедрение института штатных психологов позволило купировать назревающий инцидент, способный повлечь необратимые кадровые и репутационные потери.

На фоне сокращения штата и введения жестких показателей эффективности (KPI) на предприятии назрел скрытый конфликт между линейным руководством и опытными сотрудниками. Служба экономической безопасности (СЭБ), продолжая работать по устаревшим принципам тотального контроля, воспринимала любое нестандартное поведение персонала как прямой сигнал об угрозе.

Переломный момент наступил, когда система защиты от утечек (DLP) зафиксировала подозрительные действия начальника одного из ключевых цехов. В нерабочее время он несколько раз пытался скопировать техническую документацию и чертежи. Автоматическая система оценки рисков сразу присвоила этому случаю максимальный уровень опасности, расценив происходящее как подготовку к промышленному шпионажу. В ответ СЭБ начала готовить документы для увольнения сотрудника «по статье» и передачи материалов в правоохранительные органы.

Однако благодаря недавно внедренному регламенту кросс-функционального взаимодействия, материалы инцидента были переданы на дополнительную экспертизу корпоративному психологу. Специалист, опираясь на методы поведенческой аналитики и психодиагностики, выявил ряд маркеров, которые остались невидимыми для технических систем.

Психолог обратил внимание на резкое изменение поведения сотрудника. Примерно за три недели до инцидента он перестал участвовать в неформальном общении в рабочих чатах, игнорировал коллег и отвечал на сообщения исключительно сухо, без всяких эмоций. Параллельно с этим данные из корпоративного медпункта показали, что мужчина несколько раз обращался за помощью из-за бессонницы и скачков давления.

Личная беседа с психологом, прошедшая в доверительной обстановке, полностью перевернула представление о ситуации. Оказалось, что сотрудник и не думал передавать документацию конкурентам. На фоне сильного выгорания и стресса (новое руководство постоянно обесценивало его многолетний опыт) инженер предпринимал отчаянные попытки собрать доказательства того, что внедряемые технологические регламенты нарушают нормы промышленной безопасности и неизбежно приведут к аварии.

Диагностика выявила крайне опасное пограничное состояние. Накопившееся чувство профессиональной беспомощности и несправедливости привело сотрудника к пограничному состоянию. У него наблюдались суицидальные тенденции, а также формировалась готовность к открытому противостоянию с руководством, вплоть до физического конфликта, в случае его публичного увольнения.

Своевременное вмешательство психологической службы позволило купировать кризис. Инженера в срочном порядке направили в оплачиваемый отпуск для прохождения санаторно-психологической реабилитации. Параллельно топ-менеджмент получил аналитическую записку, в которой указывалось на критический уровень напряженности в производственном коллективе и высокие риски саботажа. Впоследствии независимый технический аудит полностью подтвердил обоснованность опасений инженера: внедряемые регламенты действительно несли угрозу промышленной безопасности. Конфликт был урегулирован конструктивно. Сотрудник сохранил рабочее место и лояльность, а предприятие избежало колоссальных убытков, которые могли возникнуть как из-за утечки документации, так и в результате возможного чрезвычайного происшествия.

Разобранный кейс наглядно иллюстрирует фундаментальные ограничения сугубо технологических подходов к обеспечению безопасности. Алгоритмы UEBA и DLP надежно фиксируют сам факт аномалии, то есть отклонение от базовой линии поведения, но они не в состоянии интерпретировать его истинные мотивы. Выявить подоплеку подобных действий способен исключительно квалифицированный эксперт-психолог.

Именно специалист по психологии выступает тем необходимым «смысловым фильтром», который позволяет дифференцировать злонамеренный инсайдерский акт от крика о помощи или деструктивного проявления профессионального выгорания. Интеграция психологической экспертизы в контур принятия решений службой безопасности меняет саму архитектуру корпоративной защиты. Она переводит ее из плоскости карательного реагирования в плоскость упреждающего управления человеческим капиталом [14].

3.4. Концептуализация парадигмы «упреждения и вовлечения»

Реагируя на описанные вызовы, бизнес вынужден пересматривать базовые подходы к кадровой безопасности. На смену изоляции и жесткому администрированию приходит модель, в которой вопросы безопасности интегрированы в корпоративную культуру, а персонал выступает их активным участником. Данная парадигма опирается на четыре ключевых элемента:

1. **Предиктивность и поведенческая аналитика**. Ключевой акцент смещается с постфактумного расследования на превентивное предотвращение инцидентов. С этой целью внедряются алгоритмы машинного обучения и системы UEBA (User and Entity Behavior Analytics). Непрерывно анализируя массивы телеметрии, они выявляют скрытые закономерности и аномалии: будь то нетипичное время доступа к файлам или географические отклонения при входе в систему. Подобный подход позволяет прогнозировать и нейтрализовать риски до момента их материализации [15].
2. **Формирование культуры безопасности.** Сотрудник рассматривается как активный участник защиты. Достигается это через интерактивное обучение (симуляции фишинговых атак) и развитие навыков критического мышления. Прозрачная коммуникация о целях защитных мер способствует формированию доверия.
3. **Кросс-функциональная интеграция.** Стирание границ между HR-департаментом, службой экономической безопасности и ИТ-подразделениями для создания единого центра управления рисками. Кадровая служба предоставляет контекст (мотивацию, историю конфликтов), а ИТ-безопасность – технические телеметрические данные, что обеспечивает комплексность реагирования.
4. **Архитектура нулевого доверия (Zero Trust Architecture, ZTA).** Технологический базис новой парадигмы. Философия ZTA исключает доверие по умолчанию: каждая попытка доступа к ресурсам подвергается постоянной верификации и авторизации, независимо от местоположения пользователя. Реализуется через технологии Zero Trust Network Access (ZTNA) и системы управления мобильными устройствами (MDM/UEM) для контроля BYOD [16].

3.5. Специфика российского регуляторного и технологического ландшафта

Трансформация кадровой безопасности в России происходит под воздействием трех факторов: ужесточения нормативно-правового поля, дефицита кадров в сфере ИБ и геополитической обстановки, характеризуемой концепцией «информационного противоборства» с адаптацией к цифровизации экономики.

Во-первых, развитие Федерального закона № 152-ФЗ «О персональных данных» и введение с 1 июля 2025 года прямого запрета на использование баз данных за пределами РФ ужесточают требования к локализации и квалификации кадров [17]. Во-вторых, приказы ФСТЭК России (№ 76 и № 117) регламентируют состав и квалификацию персонала подразделений защиты информации, требуя наличия профильного образования не менее чем у 30% сотрудников, что стандартизирует кадровый потенциал на государственном уровне [18]. В-третьих, в условиях гибридных угроз инсайдерские риски рассматриваются не только как экономические, но и как военно-стратегические. Это требует от организаций не просто предотвращения халатности, а защиты от целенаправленных действий агентов влияния, что делает психологический мониторинг и кадровую проверку критически важными элементами национальной безопасности [19].

В условиях курса РФ на технологический суверенитет функционал западных решений (Microsoft Purview, IBM) в России замещается отечественными разработками класса DLP, обогащенными модулями UEBA. Лидерами рынка выступают ГК InfoWatch (модуль Prediction), ГК «Солар» (Solar Dozor), «СёрчИнформ» и «Код Безопасности». Данные системы сертифицированы для работы в среде импортозамещения (ОС Astra Linux, РЕД ОС, Альт; СУБД PostgreSQL) и интегрируются с отечественными SIEM-платформами (MaxPatrol SIEM, RuSIEM, Security Vision) [20]. Оценка зрелости данных решений осуществляется через национальные аналитические площадки, такие как TAdviser и CNews Analytics.

3.6. Миграционная составляющая кадров и специфика кадровой безопасности в совместных предприятиях РФ и стран ЕАЭС

В условиях острого структурного дефицита кадров, отмеченного в разделе 3.1, трудовая миграция из стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС: Республика Беларусь, Республика Казахстан, Республика Армения, Кыргызская Республика) трансформируется из демографического фактора в стратегический ресурс обеспечения экономической безопасности. Одновременно с этим стремление России к технологическому суверенитету и перестройка логистических маршрутов подталкивают бизнес к созданию совместных предприятий с партнерами из стран ЕАЭС. Однако работа в трансграничном формате порождает специфические кадровые риски, которые невозможно закрыть старыми методами — здесь как раз и требуется та самая парадигма «упреждения и вовлечения».

Практика показывает, что обеспечение кадровой безопасности в таких совместных проектах осложняется тремя основными факторами:

Различия в правовом регулировании. Хотя Договор о ЕАЭС декларирует свободу трудовой миграции, реальная ситуация сложнее. Каждая страна-участница по-своему подходит к защите персональных данных, коммерческой тайны и трудовых отношений. Эти расхождения создают правовые пробелы, которыми могут воспользоваться как сами работники, так и внешние структуры для вывода технологических разработок и информационных баз за пределы компании.

Проблемы межкультурной коммуникации. Сотрудники из разных стран ЕАЭС часто имеют различное представление о деловой этике, испытывают языковые трудности и обладают разным уровнем цифровой грамотности. Все это увеличивает риск непреднамеренных нарушений. Типичная ситуация: работник использует

знакомые ему мессенджеры для рабочих задач, не осознавая, что это противоречит политике информационной безопасности работодателя.

Социальная и экономическая незащищенность мигрантов. Особенно уязвимы работники на начальном этапе адаптации. Они сталкиваются с финансовыми трудностями и не всегда четко понимают свои права и обязанности в новой правовой среде. Эта уязвимость делает их потенциальной мишенью для вербовки со стороны конкурентов или враждебных структур, заинтересованных в промышленном шпионаже, через методы социальной инженерии или материального подкупа.

В условиях сегодняшнего дня визуализирует концептуальную модель управления кадровыми рисками рисунок 1 в совместных предприятиях, демонстрируя взаимосвязь между факторами уязвимости и принципами их нейтрализации.

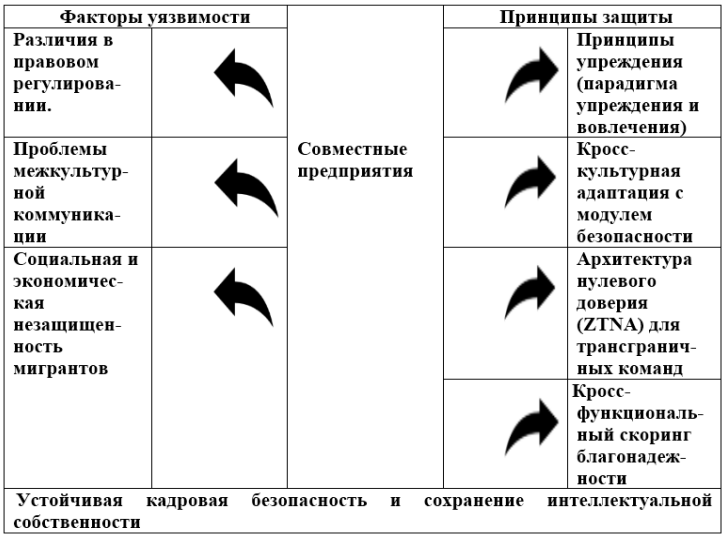


Рисунок 1 – Концептуальная модель управления кадровыми рисками в совместных предприятиях РФ и стран ЕАЭС: от факторов уязвимости к принципам упреждающей защиты *(Источник: составлено авторами)*

Традиционная парадигма «контроля и наказания» в данном контексте особенно деструктивна. Избыточный административный надзор за иностранными работниками формирует атмосферу сегрегации и недоверия, что блокирует их интеграцию в корпоративную культуру и провоцирует текучесть кадров, которая в условиях дефицита является критическим риском для непрерывности бизнес-процессов СП.

В рамках парадигмы «упреждения и вовлечения» управление миграционными кадровыми рисками в совместных предприятиях должно строиться на следующих принципах:

• **Упреждающая кросс-культурная адаптация с модулем безопасности.** Интеграция сотрудника должна начинаться не с подписания формальных обязательств о неразглашении, а с интерактивного обучения (на родном языке или с учетом языковых особенностей) правилам корпоративной и информационной безопасности. Это трансформирует сотрудника из «потенциального нарушителя» в осознанного участника системы защиты.

• **Гармонизация цифрового периметра (Zero Trust для трансграничных команд).** Учитывая географическую распределенность команд СП, доступ к критическим информационным ресурсам должен строиться исключительно на принципах архитектуры нулевого доверия (ZTNA). Каждая сессия, независимо от гражданства или локации сотрудника, подлежит строгой многофакторной аутентификации и непрерывному поведенческому мониторингу (UEBA), что нивелирует риски, связанные с физическим отсутствием контроля.

• **Кросс-функциональный скоринг благонадежности.** Процедуры проверки (background checks) при найме в совместные предприятия должны проводиться с учетом легальных возможностей получения справок и рекомендаций из стран исхода, в строгом соблюдении норм о защите персональных данных как РФ, так и страны-партнера [21, 22].

Таким образом, кадровая безопасность совместных предприятий ЕАЭС не должна сводиться к созданию дополнительных бюрократических барьеров для мигрантов. Напротив, она требует от HR-департаментов и служб экономической безопасности разработки инклюзивных, но технологически безупречных регламентов, которые обеспечивают защиту интеллектуальной собственности компании, одновременно гарантируя правовую и психологическую защищенность трансграничного персонала.

3.7. Количественная оценка рисков и обоснование инвестиций

Переход к проактивной модели требует экономического обоснования. Анализ статистических данных (таблица 1) демонстрирует, что игнорирование человеческого фактора ведет к колоссальным финансовым потерям.

Эти данные свидетельствуют о том, что инвестиции в проактивные решения – от внедрения архитектуры нулевого доверия до создания программ по развитию культуры безопасности, использования предиктивной аналитики и адаптации процессов для трансграничных команд – представляют собой окупаемые затраты, способные значительно снизить вероятность и масштаб будущих инцидентов.

Таблица 1 – Ключевые метрики инсайдерских угроз и рынка управления рисками
(Составлено авторами на основе [6, 7, 15])

Показатель	Значение
Доля инцидентов с участием человеческого фактора	68%
Доля инцидентов, напрямую вызванных человеческой ошибкой	28%
Организации, столкнувшиеся с инсайдерскими атаками	83%
Средняя стоимость инцидента с участием инсайдера (мировая, 2025 г.)	17,4 млн долл. США
Средняя длительность пребывания злоумышленника в системе до обнаружения	81 день
Прогнозируемый объем мирового рынка IRM к 2033 г.	6613,98 млн долл. США

4. Заключение и практические рекомендации

Проведенный анализ позволяет констатировать, что традиционная парадигма «контроля и наказания» устарела и несовместима с реалиями гибридной занятости, цифровизации и трансформации рынков труда. В качестве альтернативы предлагается комплексная система управления человеческими рисками, основанная на принципах упреждения и вовлечения.

Для практической реализации данной парадигмы и обеспечения устойчивой системы экономической безопасности организациям целесообразно предпринять следующие стратегические шаги:

1.**Провести комплексную оценку рисков (Defensible Risk Assessment).** Определить критичные активы и приемлемый уровень риска на основе реальных данных о поведении пользователей, а не теоретических допущений.

2.**Внедрить технологическую базу нулевого доверия (Zero Trust).** Осуществить переход от устаревших VPN к решениям ZTNA и внедрить системы управления конечными точками (MDM/UEM) для контроля всех устройств, включая BYOD.

3.**Интегрировать психологическую службу в контур безопасности.** Ввести в штат HR-департамента квалифицированных психологов или организовать аутсорсинг психологической поддержки для проведения скрининга при найме, мониторинга уровня выгорания и конфликтологической медиации. Это является императивным условием предотвращения необратимых кадровых потерь.

4.**Создать кросс-функциональную программу управления инсайдерскими рисками (IRM).** Объединить усилия HR, юридической службы и ИТ-безопасности для внедрения политик и процедур реагирования, основанных на поведенческой аналитике (UEBA).

5.**Разработать гармонизированные регламенты для трансграничных команд.** Внедрить адаптированные программы онбординга и проверки благонадежности для сотрудников из стран ЕАЭС и участников совместных предприятий, учитывающие культурные и правовые особенности стран-партнеров.

6.**Культивировать среду открытой коммуникации.** Внедрить регулярное сценарное обучение персонала и сформировать культуру, в которой сообщение о подозрительных событиях поощряется, а не карается.

Переход к новой парадигме представляет собой непрерывный процесс эволюции. Его успех зависит от готовности руководства рассматривать человеческий капитал не как источник угрозы, а как главный актив, требующий профессионального управления и защиты. Только такой подход обеспечит построение устойчивой системы экономической безопасности, способной противостоять вызовам нового технологического и экономического порядка.

Источники:

1. Бабкин А. В. Экономическая безопасность предприятия : учебник для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 412 с.
2. Полынова Л. С., Бабкин А. В. Кадровая безопасность организации: теория и практика : монография. – Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2022. – 184 с.
3. Twombly M., Gustavson M., Gatlin J. Insider Threat Management: A Practitioner's Guide. – Boca Raton : CRC Press, 2023. – 284 p.
4. Rose S., Borchert O., Mitchell S., Connelly S. Zero Trust Architecture : NIST Special Publication 800-207. – Gaithersburg : National Institute of Standards and Technology, 2020. – 52 p.
5. Григорьев В. А., Сирота Н. П. Управление человеческими рисками в гибридной модели занятости // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2024. – № 3 (135). – С. 88–101.
6. Data Breach Investigations Report (DBIR) 2024 / Verizon. – New York, 2024. – 128 p.
7. Cost of an Insider Threat Report 2025 / Ponemon Institute ; sponsored by IBM Security. – Framingham, 2025. – 42 p.
8. Зайцева О. С. Профессиональное выгорание как фактор инсайдерских угроз: методы выявления и профилактики // Психологический журнал. – 2023. – Т. 44, № 5. – С. 112–126.
9. Смирнова О. А. Трансформация угроз экономической безопасности предприятия в условиях цифровизации // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 2. – С. 145–158.
10. В Москве задержали подозреваемого в убийстве двух сотрудников МФЦ «Рязанский» // ТАСС : информационное агентство. – 2021. – 11 января.
11. Вооруженный конфликт в офисе Wildberries: хронология событий и последствия // Коммерсантъ. – 2024. – 19 сентября.
12. Михайлов А. С., Орлова Е. В. Конфликтогенный потенциал производственной среды: социологический анализ // Социологические исследования. – 2023. – № 8. – С. 134–145.
13. Федорова Н. В. Аутоагрессивное поведение персонала как объект управления кадровой безопасностью // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2023. – Т. 29, № 3. – С. 412–428.
14. Инсайдерские угрозы 2023: аналитический отчет по результатам расследований инцидентов информационной безопасности / ГК InfoWatch. – М., 2024. – 48 с. – URL: https://www.infowatch.ru/analytics (дата обращения: 20.05.2026).
15. Иванов Д. В., Петров С. Н. Поведенческая аналитика (UEBA) в системах выявления инсайдеров: российский опыт // Информатизация и связь. – 2024. – Т. 15, № 3. – С. 56–64.
16. Егоров С. А., Челак С. В. Архитектура нулевого доверия как основа кадровой безопасности цифровой организации // Вопросы кибербезопасности. – 2025. – № 1 (67). – С. 34–42.
17. О персональных данных : Федеральный закон № 152-ФЗ : [принят Государственной Думой 8 июля 2006 г. : ред. от 24.07.2023] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 31 (ч. 1). – Ст. 3451.

18. Об утверждении Требований по защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах : приказ ФСТЭК России № 239 от 18.07.2013 : ред. от 21.06.2024.
19. Харченко О. В., Бабкин А. В. Эволюция парадигм кадровой безопасности: от контроля к вовлечению // Экономика и менеджмент. – 2025. – № 1. – С. 23–36.
20. Аналитика рынка информационной безопасности России 2024 : отчет TAdviser. – Москва, 2024. – 68 с.
21. Абашин А. А., Мигранова Е. В. Правовое регулирование трудовой миграции в ЕАЭС: проблемы гармонизации и обеспечения экономической безопасности // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2023. – Т. 17, № 2. – С. 45–58.
22. Иванов И. С., Петрова М. А. Кадровые риски при создании совместных предприятий с участием нерезидентов: механизмы минимизации в условиях санкционного давления // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2024. – Т. 40, № 1. – С. 112–129.
23. Отчет о состоянии рынка труда и трудовой миграции в государствах-членах ЕАЭС / Евразийская экономическая комиссия. – Москва, 2023. – 84 с.

Н.С. Согласнова – исполнительный директор ООО «Молочная благодать», соискатель, Волгоградский государственный аграрный университет, Волгоград, Россия, 1449808@mail.ru,

N.S. Soglasnova – executive director of Molochnaya Blagodat LLC, phd candidate, Volgograd state agricultural university, Volgograd, Russia.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
REGIONAL DIFFERENTIATION OF THE RAW MATERIAL BASE OF DAIRY FARMING AND PROSPECTS FOR THE PRODUCTION OF FUNCTIONAL FOOD PRODUCTS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В статье рассмотрены существующие методологические подходы к классификации продуктов здорового и функционального питания, выявлены их достоинства и ограничения. Предложена авторская многоуровневая систематизация, учитывающая способ достижения свойств, степень научной валидации, целевую направленность и физиологический эффект. На основе данных о валовом производстве молока в субъектах РФ показана территориальная дифференциация сырьевой базы. Выявлены регионы с избыточным и дефицитным сырьевым потенциалом, что требует дифференцированных подходов к переработке. Проведённый кластерный анализ позволил сгруппировать субъекты РФ по типу сырьевых ресурсов и инфраструктурным возможностям. Для каждой группы определены целевые сегменты функциональных продуктов с учётом локального спроса. Обосновано, что разработанная классификация позволяет определять приоритетные направления переработки молочного сырья с учетом региональных особенностей, что способствует повышению добавленной стоимости, импортозамещению и устойчивому развитию продовольственного рынка.

Abstract. The article examines existing methodological approaches to the classification of healthy and functional food products, identifying their advantages and limitations. An original multilevel systematization is proposed, which takes into account the method of achieving properties, the degree of scientific validation, target orientation, and physiological effect. Based on data on gross milk production in the constituent entities of the Russian Federation, the territorial differentiation of the raw material base is demonstrated. Regions with surplus and deficit raw material potential are identified, which necessitates differentiated processing approaches. A cluster analysis performed made it possible to group the constituent entities of the Russian Federation by type of raw material resources and infrastructural capabilities. For each group, target segments of functional products are determined taking into account local demand. It is substantiated that the developed classification allows determining priority areas for processing dairy raw materials with due regard for regional specifics, which contributes to increasing added value, import substitution, and sustainable development of the food market.

Ключевые слова: функциональные продукты питания, классификация, региональная экономика, молочная отрасль, размещение производительных сил, импортозамещение, валидация, продовольственная безопасность.

Keywords: functional foods, classification, regional economy, dairy sector, spatial distribution of production capacities, import substitution, validation, food security.

Введение

В условиях современных вызовов – роста продолжительности жизни, увеличения доли пожилого населения, распространения алиментарно-зависимых заболеваний – повышается значимость продуктов питания, способных не только удовлетворять энергетические потребности, но и оказывать целенаправленное оздоровительное воздействие. Рынок функциональных продуктов питания (ФПП) в России и мире демонстрирует устойчивый рост: по оценкам экспертов, его объем ежегодно увеличивается на 5-7% [5]. Однако, несмотря на растущий потребительский спрос, нормативно-методологическая база классификации таких продуктов остаётся несовершенной, что создает сложности для их идентификации, маркировки и оборота, особенно в условиях международной торговли.

В то же время развитие отечественного производства ФПП напрямую связано с сырьевым потенциалом регионов. Молочная отрасль является одной из ключевых в агропромышленном комплексе России: в 2024 году объем товарного молока достиг 26,3 млн. т., а потребление молочной продукции уступает по объему продаж только алкоголю [3]. Однако региональная структура производства молока крайне неравномерна, а перерабатывающие мощности зачастую оторваны от сырьевых зон. При этом спрос на функциональные молочные продукты – йогурты с пробиотиками, обогащенные витаминами напитки, безлактозные продукты – растет значительно быстрее, чем на традиционные категории [6].

Таким образом, возникает научно-практическая задача: разработать такую классификацию ФПП, которая позволяла бы не только систематизировать их многообразие, но и служить инструментом для обоснования территориального размещения производств с учётом сырьевой базы, потребительского спроса и экспортного потенциала. Цель данной работы – на основе анализа существующих подходов предложить авторскую классификацию продуктов здорового питания и показать её применимость для регионального планирования в молочной отрасли РФ.

Задачи исследования:

– обобщить отечественные и зарубежные определения и классификационные признаки ФПП;

– разработать многоуровневую классификацию, интегрирующую технологические, физиологические и экономические аспекты;

– проанализировать региональную дифференциацию производства молока и переработки в Российской Федерации;

– обосновать направления размещения производств функциональных молочных продуктов на основе предложенной классификации.

Объект исследования – продукты здорового и функционального питания; предмет – методологические подходы к их классификации и возможности применения в региональной экономике.

Основная часть

Теоретико-методологическую базу исследования составили положения системного подхода, теории региональной экономики, размещения производительных сил, а также концепции функционального питания, развиваемые в трудах отечественных и зарубежных ученых. Исследование базируется на принципах единства теоретического и эмпирического анализа, что позволяет увязать методологические аспекты классификации с конкретными экономико-географическими данными.

Методами сбора и обработки информации являются: анализ нормативно-правовых документов, контент-анализ научной литературы, статистический анализ, метод классификации и систематизации и методы экономической оценки

Термин «функциональное питание» впервые появился в Японии в 1984 г., а в 1991 г. была введена категория FOSHU (Foods for Specified Health Uses) – продукты, прошедшие клинические испытания и одобренные для заявлений о пользе для здоровья [9]. Впоследствии Япония дополнила систему категориями FNFC (продукты с заявленной пищевой ценностью) и FFC (с заявленными функциями), действующими по уведомительному принципу.

В США и Канаде функциональными считают продукты, которые обеспечивают пользу, выходящую за рамки традиционного питания, при этом акцент делается на содержании биоактивных соединений (полифенолы, омега-3, пробиотики и др.) [8]. В Евросоюзе регулирование основано на Регламенте (ЕС) № 1924/2006, требующем научного обоснования любых заявлений о влиянии на здоровье [10].

В России базовое определение дано в ГОСТ Р 52349-2005 (с изменениями до 2021г.): «функциональный пищевой продукт – специальный пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, обладающий научно обоснованными и подтверждёнными свойствами, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, предотвращающий дефицит или восполняющий имеющийся в организме человека дефицит питательных веществ, сохраняющий и улучшающий здоровье за счёт наличия в его составе функциональных пищевых ингредиентов» [2].

В 2025 г. Российская Диабетическая Ассоциация предложила количественный критерий: улучшение физиологического показателя на 15-49% относит продукт к функциональным, а на 50% и более – к специализированным [5]. Также введено понятие «антифункционального» продукта, оказывающего отрицательное влияние на функцию.

Современные исследования различают «функциональные» продукты (прошедшие контролируемые испытания) и «функционализированные» (обогащенные, но без клинической валидации) [12]. Это разграничение важно для экономической оценки: только валидированные продукты могут претендовать на премиальную цену и экспорт в страны со строгим регулированием.

В литературе встречаются классификации по различным признакам:

– по источнику происхождения функционального ингредиента: натуральные продукты (естественно содержащие компонент), обогащенные, модифицированные, комбинированные;

– по целевому назначению: для здоровых людей, для групп риска, для лиц с заболеваниями, детское питание, геродиетические продукты;

– по физиологическому действию: улучшающие пищеварение, иммуномодулирующие, кардиопротекторные, остеопротекторные и др.;

– по технологическому признаку: полученные in vivo (направленное выращивание сырья) или in vitro (искусственное обогащение на стадии рецептуры) [11].

Однако большинство существующих систем узкоспециализированы и не учитывают одновременно технологические, валидационные и экономические аспекты, что ограничивает их использование для целей регионального планирования.

На основе обобщения рассмотренных подходов предлагается классификация, построенная по иерархическому принципу с выделением шести независимых признаков (рисунок 1). Каждый продукт может быть охарактеризован по каждому из этих признаков, что позволяет формировать его полный «классификационный профиль».

Данная классификация, в отличие от ранее известных, интегрирует технологический (способ получения), регуляторный (валидация) и количественный (степень эффекта) уровни, что делает ее удобной для экономических расчетов – например, для оценки добавленной стоимости в зависимости от категории продукта.

Для демонстрации практической значимости предложенной классификации проанализируем молочный рынок России. Данная классификация, в отличие от ранее известных, интегрирует технологический, регуляторный и количественный уровни, что делает ее удобной для экономических расчетов – например, для оценки добавленной стоимости в зависимости от категории продукта.

Для демонстрации практической значимости предложенной классификации был проанализирован молочный рынок России. Молочная отрасль выбрана по двум причинам: во-первых, молоко является традиционным сырьем для широкого спектра ФПП (йогурты, биокефиры, обогащенные напитки); во-вторых, по ней имеется репрезентативная региональная статистика.



Рисунок 1 – Многоуровневая классификация продуктов здорового питания
(Источник: составлено автором)

В 2025 году валовое производство молока в России составило 34,5 млн т, что на 2,2% выше уровня 2023 года. В таблице 1 представлены данные производства молока по федеральным округам.

Таблица 1 – Валовое производство молока в РФ за 2023-2025гг.

Федеральный округ	2023 г.		2024 г.		2025 г.		Изменение, (+/-)
	тыс.т.	%	тыс.т.	%	тыс.т.	%	
Приволжский (ПФО)	10524,9	31,1	10794,8	31,7	11034,0	31,9	+509,1
Центральный (ЦФО)	6881,4	20,4	6979,1	20,5	7113,5	20,6	+232,1
Сибирский (СФО)	4355,9	12,9	4188,40	12,3	4212,7	12,2	-143,2
Южный (ЮФО)	3934,4	11,6	3950,2	11,6	3993,4	11,6	+59,0
Северо-Кавказский (СКФО)	3017,7	8,9	3091,9	9,1	3103,3	9,0	+85,6
Северо-Западный (СЗФО)	2170,2	6,4	2212,20	6,5	2244,8	6,5	+74,6
Уральский (УФО)	1968,9	5,8	1937,9	5,7	1954,2	5,7	-14,7
Дальневосточный (ДФО)	941,7	2,8	917,8	2,7	890,3	2,6	-51,4
Российская Федерация	33795,1	100	34072,3	100	34546,2	100	+751,1

Данные таблицы свидетельствуют о сохранении разнонаправленных трендов в макрорегиональном разрезе, так первое и второе место по валовому производству молока занимают Приволжский и Центральный федеральные круга с показателями 11 и 7 млн. т. соответственно. Далее следуют Сибирский и Южный федеральные округа, которые в 2025г. произвели 4,2 и 4 млн. т., но темп роста первого положительный, а второго отрицательный за последний год исследования.

Северо-Кавказский федеральный округ демонстрирует наибольший прирост, что связано с расширением поголовья и благоприятными климатическими условиями для кормопроизводства. Северо-Западный округ также показывает положительную динамику.

В Уральском и Дальневосточном округах наблюдается устойчивое снижение объемов, обусловленное высокими логистическими издержками и ростом себестоимости кормов.

Четверка округов – лидеров суммарно занимает долю в общероссийском производстве молока равную более 76%.

По официальным данным Росстата и профильного объединения «Союзмолоко» [6], составлен актуальный список 17 субъектов РФ – лидеров по валовому производству молока во всех категориях хозяйств (рисунок 2).

Данные диаграммы показывают ранжированный ряд субъектов РФ по валовому объему производства молока, что позволяет выявить точки сырьевой концентрации и оценить степень территориальной поляризации отрасли.

Абсолютным лидером выступает Республика Татарстан с показателем 2,28 млн т, что почти на 33% превышает объем второго по величине региона – Краснодарского края, а замыкает тройку Республика Башкортостан с показателем почти 1,6 млн. т. Данные три субъекта формируют устойчивое «сырьевое ядро», обеспечивающее около 16,4% общего производства товарного молока в стране.

Вторую группу производителей, чьи объемы производства находятся в пределах 1,02-1,05 млн. т. формирует Республика Удмуртия, Воронежская и Ростовская области, а также Алтайский край. Данные регионы выполняют роль «стабилизаторов» сырьевого баланса: их высокая сельскохозяйственная освоенность и развитый агропромышленный комплекс позволяют поддерживать стабильный объем производства даже в условиях климатических колебаний.

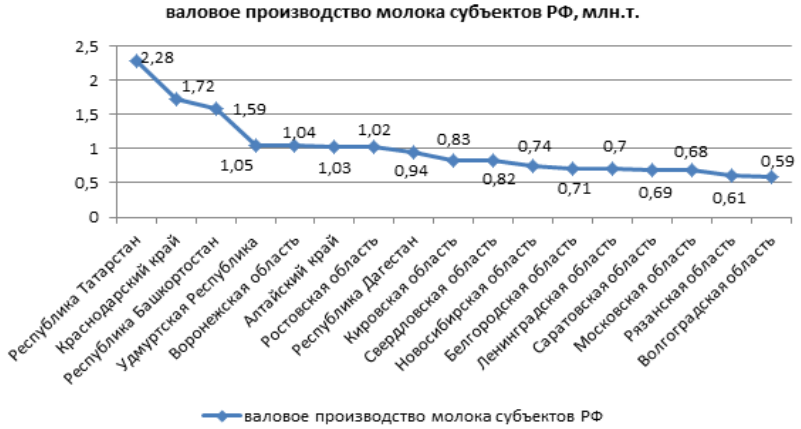


Рисунок 2 – Топ 17 субъектов РФ – лидеров по валовому производству молока
(Источник: составлено автором)

Остальные регионы входят в третью группу (от 1 до 0,6 млн т) производителей молока. Следует отметить тот факт, что Московская область, несмотря на статус одного из крупнейших агломерационных центров, занимает лишь 15-ю позицию в рейтинге, что объясняется высоким уровнем урбанизации, дефицитом свободных земель и переориентацией пригородного хозяйства на другие виды продукции. При этом именно в Московской области фиксируется максимальный потребительский спрос на функциональные и органические молочные продукты, что создаёт инфраструктурный парадокс: сырьевая база не покрывает собственные потребности переработки, формируя устойчивый импортный поток из соседних регионов.

Таблица 2 – Фактический и прогнозный уровень самообеспеченности молочной продукцией в РФ, %

Категория продукции	Фактически в 2025г., %	Прогноз на 2030г., %
Питьевое молоко	138	150
Творог	102	110
Сливочное масло	85	90
Сыр	76	90
Мороженое	96	98
Кефир	100	110
Сметана	100	110
Сливки	95	100
Йогурт	93	95
Сухое молоко	75	85
Сухие детские смеси	30	70
Безлактозные молочные продукты	90	95
Обогащенная цельномолочная продукция	80	85
Функциональные кисломолочные продукты с пробиотиками	70	75
Диетическое, лечебное и спортивное питание	35	50
Вся молочная продукция (средний показатель)	84	90

Внутренний спрос на готовую продукцию в РФ вырос на 4%, в частности на мороженое – 16%, сливки – 14%, йогурты – 9%, сыр – 2%, кефир – 6%, функциональные продукты, включая обогащенные витаминами напитки и безлактозные варианты – 35%.

Уровень самообеспеченности по питьевому молоку и творогу был высоким – 138 и 102%, но низким по сырам, сливочному маслу и функциональным продуктам – 76, 85 и 70% соответственно. Уровень самообеспеченности России по основным категориям молочной продукции представлен в таблице 2.

По оценкам Минсельхоза РФ и профильных аналитических агентств, уровень самообеспеченности России по классическим молочным продуктам находится в пределах 75 – 140%.

Уровень самообеспеченности России готовыми молочными продуктами для здорового питания и функциональными продуктами составляет в среднем от 70 до 85%, но здесь прослеживается четкое разделение так как конечный продукт разливается и упаковывается на российских заводах, но сами биологические компоненты, которые делают этот продукт «здоровым» и «функциональным», по-прежнему сильно зависят от импорта.

Российские переработчики практически полностью закрывают потребности внутреннего рынка в безлактозном молоке, однако главный фермент для расщепления лактозы – бетагалактозидаза, импортозависим на 80%. Около 85-90% витаминных премиксов и минеральных смесей для обогащенной цельномолочной продукции закупается в Китае и Индии.

Закваски, бифидобактерии и лактобактерии в России практически не производятся, а зависимость от импортных биокультур в функциональном сегменте составляет около 70-80%.

Наиболее дефицитным сегментом «здоровой полки» являются высокобелковые молочные напитки для спортсменов, смеси для диетического лечебного и профилактического питания, а также энтеральное питание.

Таким образом, предложенная многоуровневая классификация продуктов здорового питания (рисунок 1) позволяет не только систематизировать ассортимент, но и служит инструментом выбора приоритетных ниш переработки с учетом трех групп факторов:

– сырьевой потенциал (объем и динамика производства молока в субъекте);

– потребительский профиль (структура спроса, доля городского населения, возрастной состав);

– инфраструктурные и экспортные возможности (логистика, близость к рынкам сбыта, наличие перерабатывающих мощностей).

На основе этих критериев все регионы РФ могут быть объединены в четыре типологические группы, для каждой из которых разработаны рекомендации по специализации в сегменте функциональных продуктов (табл. 3).

Таблица 3 – Типология регионов и рекомендуемые направления производства функциональных молочных продуктов

Тип региона	Сырьевой потенциал	Характер спроса	Рекомендуемые категории по классификации	Примеры субъектов РФ
I. Сырьевые доноры	Высокий	растущий интерес к функциональным продуктам	- искусственное обогащение - функциональное питание - профилактическая цель - общее и специальное назначение	Республика Татарстан, Краснодарский край, Республика Башкортостан
II. Стабилизаторы	Средний	Смешанный, с высокой долей сельского населения	- естественное обогащение без клинических испытаний, но с технологическим обогащением) - сбалансированное питание - диетическая и профилактическая цель: - детское и геродиетическое назначение	Удмуртская Республика, Воронежская, Ростовская области, Алтайский край
III. Потребительские агломерации	Низкий	Высокий спрос на инновационные и органические продукты, премиальный сегмент	- искусственное обогащение с использованием импортных компонентов - функциональное питание (с международной сертификацией) - профилактическая и лечебная цель - специальное (спорт, безлактозное, органическое) назначение:	Московская область, Санкт-Петербург (Ленинградская область)
IV. Депрессивные и удаленные	Низкий и падающий	Ограниченный платежеспособный спрос, экспортный потенциал	- сухие смеси и концентраты - функционализированные - сбалансированное питание - профилактика дефицита - общее и специальное (для экспорта) назначение	ДФО, часть СФО

Источник: составлено автором

Для Республики Татарстан, Краснодарского края и Башкортостана, где сосредоточено более 16% товарного молока и наблюдается устойчивый рост, экономически обосновано создание крупных перерабатывающих кластеров полного цикла. Используя классификационный признак «способ достижения свойств», целесообразно развивать производство обогащенных йогуртов, кефиров с пробиотиками, витаминизированных напитков. При этом желательно проходить клиническую валидацию, что позволит выходить на внешние рынки с премиальной наценкой.

При переработке 1 т сырого молока в функциональный йогурт добавленная стоимость возрастает с 15-20 тыс. руб. (пастеризованное молоко) до 45-60 тыс. руб. (йогурт с пробиотиками), а учитывая рост спроса на йогурты, инвестиции в такие производства окупятся за 3-4 года.

Для Удмуртии, Воронежской, Ростовской областей и Алтайского края, где производство стабильно, но нет избытка для экспорта сырья, оптимальная стратегия – это выпуск продуктов с использованием специальных технологий, повышающих естественную биологическую ценность молока. Это может быть молоко с повышенным содержанием белка, омега-3 или селена, и такая продукция уже попадает в категорию «сбалансированное питание» с профилактической и диетической целью, которая востребована в детском и геродиетическом питании.

Московская и Ленинградская области с высокой плотностью населения и платежеспособным спросом испытывают дефицит собственного сырья, поэтому для них наиболее актуально создание производств безлактозной, обогащенной и специализированной продукции (спортивное питание, энтеральные смеси) с использованием привозного молока-сырья и импортных биоактивных компонентов. Однако именно здесь крайне высока зависимость от импортных ингредиентов – ферментов, заквасок, витаминных премиксов, поэтому для регионов данного типа приоритетом должно стать импортозамещение этих компонентов через локализацию производства ферментных препаратов и пробиотических культур. Это позволит перевести категорию «функционализированные» в «функциональные» с высокой валидацией.

Для Дальнего Востока и части Сибири, где производство падает из-за высоких издержек, целесообразно развивать производство сухих молочных смесей и концентратов – они имеют длительный срок хранения, низкую транспортную нагрузку и востребованы на рынках Китая, Индии и стран Центральной Азии. По классификации это продукты «функционализированные» без клинических испытаний, но с четкими показателями пищевой ценности, которые не требуют дорогостоящей валидации, что снижает порог входа для производителей.

Реализация предложенных рекомендаций размещения производства ФПП позволит:

– повысить добавленную стоимость в переработке на 25-40% за счет перехода от производства сырого молока и традиционных продуктов к функциональным категориям;

– снизить импортозависимость по ключевым функциональным компонентам на 15-20% к 2030 г. за счет локализации производства ферментов и заквасок в регионах-агломерациях;

– увеличить экспортный потенциал до 1,5 млн. т. молочной продукции в год в соответствии с прогнозом Минсельхоза;

– сократить межрегиональные диспропорции за счет перераспределения потоков сырья из регионов-доноров в дефицитные агломерации с организацией логистических хабов.

Предложенная классификация служит методологической основой для дифференцированного подхода к поддержке регионов: для I типа – субсидии на строительство заводов по глубокой переработке; для III типа – гранты на НИОКР по импортозамещению биоактивных компонентов; для IV типа – льготные кредиты на логистическую инфраструктуру.

Заключение

Проведенное исследование подтверждает, что существующая нормативная база и научные подходы к классификации функциональных продуктов не в полной мере учитывают региональную специфику. Предложенная многоуровневая систематизация, интегрирующая технологические, валидационные и физиологические признаки, позволяет не только упорядочить ассортимент, но и стать действенным инструментом регионального планирования.

Эмпирический анализ молочного рынка РФ выявил устойчивую поляризацию: четыре федеральных округа (Приволжский, Центральный, Сибирский, Южный) обеспечивают более 76% производства, при этом в Уральском и Дальневосточном округах наблюдается спад. Топ-17 регионов-производителей формируют сырьевое ядро, но потребительский спрос на функциональные продукты смещён в крупные агломерации, что создаёт логистические разрывы.

На основе классификации выделены четыре типологические группы регионов и для каждой обоснованы приоритетные направления переработки. Реализация предложенных рекомендаций позволит повысить добавленную стоимость, снизить импортозависимость по критическим ингредиентам (ферменты, закваски, премиксы) и нарастить экспортный потенциал. К 2030 г. ожидается достижение уровня самообеспеченности по функциональным продуктам не менее 75% против текущих 70%, а по отдельным категориям (диетическое и спортивное питание) – рост с 35 до 50%.

Дальнейшие исследования предполагают разработку количественной модели оптимизации размещения перерабатывающих мощностей с учетом транспортных издержек и тарифной политики, а также углубленный анализ рынка биоактивных компонентов для полного импортозамещения в секторе функционального питания.

Источники:

1. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [Текст]: Указ Президента РФ от 28 февраля 2024 г. № 145 // Собрание законодательства РФ. – 2024. – № 10. – Ст. 1423.
2. ГОСТ Р 52349-2005. Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. – М.: Стандартинформ, 2005. – 12 с.
3. Федеральная служба государственной статистики. Производство молока в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс] // Официальный сайт Росстата. – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/... (дата обращения: 02.08.2026). – Текст : электронный.
4. Функциональное питание: основные понятия и требования. Обзор продуктов [Электронный ресурс] // Научно-производственный центр «Агропищепром». – 2019. – URL: https://agropit.ru (дата обращения: 02.08.2026). – Текст : электронный.
5. Богомолов М.В. Определение термина Функциональный Пищевой Продукт (ФПП) и Антифункциональный Продукт Питания (АФП), понятие «стандартный» или «нулевой продукт» от МОО Российская Диабетическая Ассоциация как Стандарт Организации (СТО) [Электронный ресурс] // Российская Диабетическая Ассоциация: официальный сайт. – 26.02.2025. – URL: https://www.diabetes-ru.org/fr/news/diabetes-news/opredelenie-termina-funktsionalnyj-pischevoj-produkt-fpp-i-antifunktsionalnyj-produkt-pitanija--afp-ponjatie-standartnyj-ili-nulevoj-produkt-ot-moo-rossijskaja-diabeticheskaja-assotsiatsija-kak-standart-organizatsii--sto (дата обращения: 31.07.2026)
6. Поклад В. Молочный рынок: показатели, аналитика и прогнозы [Электронный ресурс] // Союзмолоко : официальный сайт. – 17 октября 2025. – URL: https://souzmoloko.ru/news/pressa-o-nas/pressa-o-nas_7400.html (дата обращения: 01.08.2026).
7. Союзмолоко: до 2030 года объем потребления молочной продукции будет расти на 1,5% в год [Электронный ресурс] // Национальный союз производителей молока : официальный сайт. – 23 января 2025. – URL: https://souzmoloko.ru/news/?cur_cc=600&curPos=615&curPos=165 (дата обращения: 31.07.2026).
8. Arshad Z., Shahid S., Hasnain A., Yaseen E., Rahimi M. Functional Foods Enriched With Bioactive Compounds: Therapeutic Potential and Technological Innovations // Food Science & Nutrition. – 2025. – Vol. 13, No. 10. – P. e71024. – DOI: 10.1002/fsn3.71024.
9. Claims Substantiation for Food and Food Supplements in Japan: A Regulatory Deep Dive [Электронный ресурс] // Freyr Solutions. – 2025. – URL: https://www.freyrsolutions.com/claims-substantiation-for-food-and-food-supplements-in-japan-a-regulatory-deep-dive (дата обращения: 31.07.2026).
10. Frumuzachi O., Cherecheș R.M., Mureșan M.E., Mureșan V., Muntean C., Coțovanu I. The dichotomy between functional and functionalized foods – A critical characterization of concepts // Food Research International. – 2025. – Vol. 208. – P. 116173. – DOI: 10.1016/j.foodres.2025.116173.
11. Martirosyan D. Functional Food Science and Bioactive Compounds // Bioactive Compounds in Health and Disease. – 2025. – Vol. 8, No. 6. – DOI: 10.31989/bchd.v8i6.1667.
12. Wang Chin-Kun. Legal Aspects of Functional Food and Dietary Supplements in Medicinal Foods Around the World // Consumer Perceptions and Food. – Springer, 2024. – P. 143–180.

А.П. Соколова – к.э.н., профессор кафедры организации производства и инновационной деятельности, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, prof.sokolova@mail.ru,

A.P. Sokolova – candidate of economic sciences, professor of the organization of production and innovation, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Д.Д. Кинах – обучающаяся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, kyvve@mail.ru,

D.D. Kinakh – economics student, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ
CURRENT STATE AND DEVELOPMENT TRENDS OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGIES IN RUSSIA

Аннотация. Исследования в области передовых производственных технологий – это не просто научный поиск, а ключевой фактор выживания и суверенитета современной экономики. В условиях, когда глобальные производственные цепочки трансформируются, а дефицит кадров становится повсеместным вызовом, именно передовые производственные технологии определяют, какие государства и компании сохранят конкурентоспособность. Российские предприятия используют пять ключевых технологических стратегий для их разработки и внедрения: форсированного импортозамещения, экосистемной кооперации, «цифрового инжиниринга» и опережающего моделирования, интеллектуализации и извлечения ценности из данных, модульной автоматизации и роботизации «узких мест». На основании анализа исследований российских ученых выделены пять главных препятствий для активного технологического развития российских компаний: финансовые барьеры и высокая стоимость технологий, кадровый голод и дефицит компетенций, инфраструктурные и технологические ограничения, регуляторные тупики и требования безопасности, корпоративная инерция и «сопротивление среды». Решение проблемы развития и активного внедрения передовых производственных технологий лежит в первую очередь на государстве по причине объективных экономических и структурных законов. Для преодоления существующих барьеров и ускорения перехода российской экономики на новый технологический уклад государственная политика должна сочетать в себе прямое финансирование, регуляторные послабления и институциональные изменения.

Abstract. Research in the field of advanced manufacturing technologies is not just a scientific endeavor, but a key factor in the survival and sovereignty of the modern economy. In an era where global supply chains are transforming and labor shortages are becoming a widespread challenge, advanced manufacturing technologies are determining which countries and companies will remain competitive. Russian enterprises use five key technological strategies for their development and implementation: forced import substitution, ecosystem cooperation, digital engineering and advanced modeling, data intellectualization and value extraction, and modular automation and robotization of bottlenecks. Based on the analysis of research conducted by Russian scientists, five main obstacles to the active technological development of Russian companies have been identified: financial barriers and high technology costs, staff shortages and competency deficits, infrastructure and technological limitations, regulatory deadlocks and safety requirements, corporate inertia, and "environmental resistance." The solution to the problem of developing and actively implementing advanced production technologies primarily lies with the government due to objective economic and structural laws. To overcome existing barriers and accelerate the transition of the Russian economy to a new technological paradigm, government policy should combine direct financing, regulatory relief, and institutional changes.

Ключевые слова: передовые производственные технологии, финансовые барьеры, дефицит компетенций, инфраструктурные и технологические ограничения, сценарии развития технологий, государственное регулирование.

Keywords: advanced production technologies, financial barriers, competency deficits, infrastructure and technological limitations, technology development scenarios, and government regulation.

Исследования в области передовых производственных технологий (ППТ) находятся на пике своей актуальности. Российский бизнес окончательно перешагнул этап точечного тестирования цифровых новинок. Сегодня ППТ стали базовым условием выживания и конкурентоспособности предприятий на глобальном и национальном рынках. Актуальность исследовательской и практической деятельности в этой сфере продиктована несколькими ключевыми факторами:

1. Технологические драйверы и мейнстрим. Современный ландшафт ППТ определяет глубинная интеграция сквозных технологий. В фокусе внимания исследователей находятся:

- Агентный и генеративный искусственный интеллект (Agentic AI). Произошел переход от простых систем предиктивного обслуживания к автономным экосистемам, способным самостоятельно оптимизировать производственные процессы в реальном времени, переназначать задачи роботам и прогнозировать сбои цепочек поставок.

- Цифровые двойники (Digital Twins) и мультифизическое моделирование. Современные виртуальные копии позволяют тестировать тысячи рабочих сценариев и проводить цифровую пусконаладку оборудования еще до его физического воплощения, снижая затраты и сокращая время выхода продукта на рынок (Time-to-Market) на 20–50%.

- Промышленные вычисления и Big Data. Согласно данным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, технологии промышленных вычислений и обработки больших данных демонстрируют один из самых высоких темпов роста (+82.4% за последние 5 лет). Данные стали главным стратегическим активом предприятий.

- Аддитивное производство (3D/4D-печать). Передовые исследования в области материаловедения позволяют создавать детали без традиционных конструктивных ограничений, облегчая конструкции и ускоряя прототипирование [2].

2. Экономические и геополитические вызовы. Научные изыскания в сфере ППТ прямо отвечают на макроэкономические вызовы:

- Преодоление дефицита кадров. Автоматизация и роботизация рутинных, опасных процессов решают проблему нехватки рабочей силы. Одновременно с этим меняется роль человека: искусственный интеллект становится «копилотом», требуя от инженеров навыков управления данными и сложными системами.

- Обеспечение технологического суверенитета. Для таких стран, как Россия, разработка собственных ППТ критически важна. Вектор сместился на создание импортоопережающих решений – только за последний год было разработано свыше 2,8 тыс. передовых технологий, 90% из которых являются принципиально новыми для национальной экономики. Лидерами в разработке стали вузы и сектор ИТ.

- Гибкость цепочек поставок. В условиях санкций и изменения логистических маршрутов актуальны

исследования интеллектуальных цепей поставок, использующих алгоритмы распознавания спроса для динамического изменения стратегий снабжения.

3. Экологическая и регуляторная повестка. Современное производство невозможно без ESG-принципов и концепций циклической экономики (Circular Economy):

- Исследования направлены на снижение энергоемкости предприятий, сокращение углеродного следа и уменьшение объема брака с помощью машинного зрения и ИИ.

- Актуализируется внедрение цифровых паспортов продуктов (Digital Product Passports) для контроля за утилизацией и повторным использованием материалов.

Научные и прикладные исследования развиваются в четырех ключевых направлениях (таблица 1).

Таблица 1 – Главные направления научных и прикладных исследований

Направление	Что исследуется и внедряется
Умные фабрики (Smart Factories)	Промышленные IoT-сенсоры, беспроводные сети связи нового поколения внутри цехов, безлюдные производства
Промышленная робототехника	Коллаборативные роботы (коботы), автономные мобильные роботы (AMR) для логистики на складах
Кибербезопасность	Защита сложной ИТ/ОТ-инфраструктуры подключенных заводов от кибератак и промышленного шпионажа
Новые материалы	Композиты, метаматериалы, биоразлагаемое сырье для промышленности

Исследования передовых производственных технологий сегодня лежат на стыке материального мира (станков, роботов, сырья) и цифровой инфраструктуры. Без фундаментальной науки и прикладных разработок в этой сфере невозможно построить экономику, устойчивую к внешним шокам и способную производить высокотехнологичный продукт.

Внедрение передовых производственных технологий российскими организациями сегодня происходит в условиях беспрецедентного давления, связанного с необходимостью импортозамещения и жестким дефицитом кадров. Из-за этого технологические стратегии отечественных предприятий сместились от простого копирования западных практик к гибридным и форсированным моделям развития. Российские компании используют пять ключевых технологических стратегий для разработки и внедрения ППТ.

1. Стратегия форсированного импортозамещения («Технологическая независимость»). Это доминирующая стратегия для большинства промышленных гигантов (в ОПК, машиностроении, металлургии и нефтегазовом секторе). В ее основе лежит миграция с зарубежного софта и оборудования на отечественные аналоги. Компании переходят на российские PLM/CAD/САПР-системы, заменяя решения от Autodesk, Siemens и Dassault Systèmes на продукты компаний «Аскон» (Компас-3D), «Топ Системы» (T-FLEX CAD) и др. Активно идет разработка программно-аппаратных комплексов), стратегический упор делается не просто на софт, а на создание связок «российское оборудование + российская ОС (Astra Linux, РЕД ОС) + прикладное ПО», что позволяет защитить критическую информационную инфраструктуру.

2. Стратегия экосистемной кооперации (Вузы + ИТ-сектор). Раньше предприятия пытались разрабатывать инновации внутри собственных R&D-центров. Сегодня стратегия изменилась: крупный бизнес привлекает к разработке внешние научные институты и ИТ-компании. Вузы стали главными генераторами передовых производственных технологий, обеспечивая приток фундаментальных инженерных решений. Компании сектора «Информация и связь» (ИТ-интеграторы и разработчики) адаптируют эти решения для реального бизнеса. На долю ИТ-компаний приходится более четверти всех создаваемых в стране ППТ.

3. Стратегия «Цифрового инжиниринга» и опережающего моделирования. Чтобы снизить затраты на физическое производство и снизить риск брака, компании инвестируют в математическое моделирование. Создаются цифровые двойники (Digital Twins): вместо создания десятков физических прототипов предприятия создают их полные цифровые копии. Это активно применяется в авиастроении, производстве двигателей и атомной энергетике. Это сокращает время вывода продуктов на рынок (Time-to-Market) в разы. Компании используют виртуальную пусконаладку: моделирование работов цехов и конвейерных линий до того, как оборудование будет смонтировано.

4. Стратегия интеллектуализации и извлечения ценности из данных (Big Data & ИИ). Российские предприятия накопили огромные массивы технологических данных, и текущая стратегия направлена на то, чтобы заставить эти данные работать на операционную эффективность. Применяется предиктивная аналитика и обслуживание (PdM): внедрение систем, которые на основе данных с датчиков (IoT) предсказывают поломку турбины, станка или компрессора за несколько дней до аварии. Распространяются методы оптимизации технологических процессов с ИИ: применяются системы компьютерного зрения для поиска дефектов на стальных листах в металлургии или контроля за использованием средств индивидуальной защиты рабочими. Инвестиции в технологии промышленных вычислений и больших данных показывают рекордный рост в РФ (+82% за последние годы).

5. Модульная автоматизация и роботизация «узких мест». В условиях кадрового голода (нехватки сварщиков, операторов станков, логистов) компании используют стратегию точечной, но глубокой роботизации. Вместо полной перестройки предприятия (что долго и дорого) роботы внедряются на самые критические или опасные участки – сварка крупных узлов, паллетирование, перемещение грузов по складу с помощью автономных мобильных роботов. Используются технологии автоматизированной идентификации и контроля (RFID-метки, штрихкодирование, трекеры), автоматизирующие учет сырья и готовой продукции на складах без участия человека.

Российские организации уходят от концепции «купить готовое под ключ на Западе» к стратегии «создать гибкую архитектуру на базе суверенного ПО и кастомизировать под свои нужды». Главным бенефициаром этой стратегии становится обрабатывающая промышленность – именно она потребляет почти 65% всех внедряемых в стране передовых производственных технологий.

В 2025 г. число разработанных в стране передовых производственных технологий превысило 2,8 тыс., увеличившись за 5 лет на 29,3 % (рисунок 1).

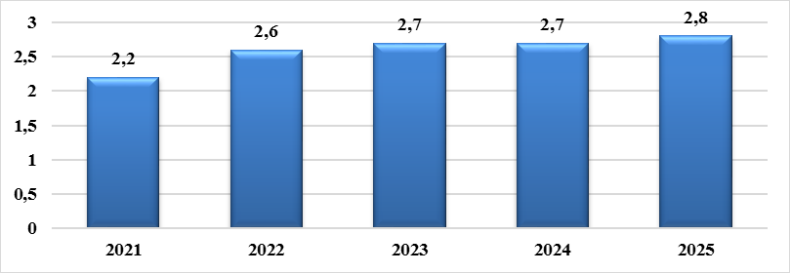


Рисунок 1 – Число разработанных в России передовых производственных технологий, тыс.
(*Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ*)

Также динамично растет число используемых передовых производственных технологий – увеличилось на 15,8% в течение исследуемого периода (рисунок 2).

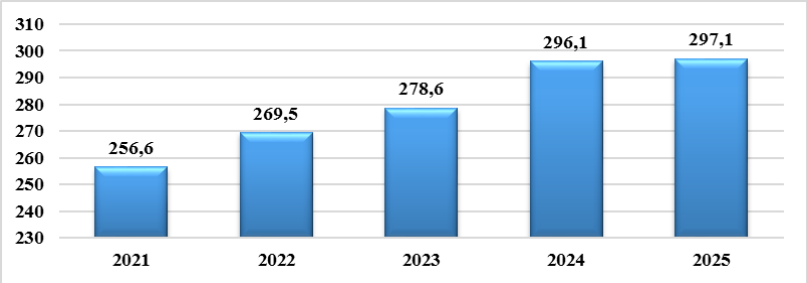


Рисунок 2 – Число используемых в России передовых производственных технологий, тыс.
(*Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ*)

Высокая динамика разработанных и используемых передовых производственных технологий является результатом стратегий компаний, которые можно объединить в три группы [3]:

1 группа: оптимизация использования собственных, внутренних ресурсов;

2 группа: развитие сети партнерских связей;

3 группа: совершенствование работы с информацией, необходимой при разработке и использовании ППТ.

Наиболее активно предприятиями применяется стратегия 1 группы, в первую очередь реализуются программы обучения на рабочем месте. При развитии кооперации (2 группа) партнерами становятся проектные, проектно-конструкторские и инжиниринговые компании, немного реже – образовательные организации. Компании, ориентированные на информационное обеспечение, как правило опираются на эксплуатацию систем управления знаниями, опытом, лучшими практиками, конкурентную технологическую разведку, сравнительный анализ и анализ технологических трендов.

По данный ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, выбор стратегии в значительной степени зависит от отраслевой специфики компаний. Организации сферы науки и, особенно, высшего образования чаще других применяют все рассматриваемые стратегии, а хотя бы одну из них используют 77,6% организаций этой группы. От организаций реального сектора экономики их отличает и более высокая интенсивность кооперации. Вузы активно сотрудничают с другими образовательными организациями (77,6%), научные организации – с научными (72,2%), а организации, осуществляющие различные виды научно-технической деятельности, – с проектными, проектно-конструкторскими, конструкторскими или инжиниринговыми (59,2%).

В реальном секторе экономики, где сосредоточено большинство организаций, использующих и / или разрабатывающих ППТ, показатели реализации технологических стратегий несколько ниже. Наиболее активны предприятия обрабатывающих производств, где доля применяющих хотя бы одну стратегию превышает 70%. В целом, реальный сектор скорее склонен к оптимизации использования своих внутренних ресурсов и пока ограниченно задействует возможности кооперации со сферой науки и образования: заметную активность проявляют организации, добывающие полезные ископаемые (59,6%), на второй позиции – обрабатывающие производства (менее половины). Основными партнерами здесь выступают проектные, проектно-конструкторские, конструкторские или инжиниринговые организации, обеспечивающие поддержку при разработке прикладных решений. Исключение составляют организации, занятые в области информации и связи, которые более охотно сотрудничают с образовательными организациями (30,1%).

В то же время состояние и динамику внедрения передовых производственных технологий большая часть российских исследователей не считает достаточными для решения глобальных экономических задач, завоевания устойчивой позиции технологического лидера в мировом экономическом пространстве [4]. Несмотря на острую необходимость модернизации, активное внедрение передовых производственных технологий в России сталкивается с серьезным сопротивлением. Барьеры носят комплексный характер – от жестких финансовых ограничений до культурной инерции внутри самих предприятий.

Эксперты рынка (включая аналитиков ИТ-холдинга Т1, К2Тех и крупных промышленных консорциумов) выделяют пять главных препятствий [1]:

1. Финансовые барьеры и высокая стоимость технологий. Цифровая трансформация предприятия – это долгосрочные инвестиции, которые сейчас сильно затруднены экономическими факторами, в первую очередь высокой стоимостью капитала. Из-за высокой ключевой ставки ЦБ коммерческие кредиты на модернизацию стали фактически неподъемными для среднего и малого промышленного бизнеса. Окупаемость проектов затягивается.

В российской экономике наблюдается дефицит частных инвестиций. На фоне охлаждения спроса в некоторых секторах экономики и нестабильности расчетов компании вынуждены сокращать капитальные затраты и переходить в режим жесткой экономии, откладывая цифровизацию на будущее. Переход на отечественный софт и оборудование требует двойных затрат – сначала нужно списать еще работающие западные системы, а затем заплатить за покупку, адаптацию и внедрение российских аналогов.

2. Кадровый голод и дефицит компетенций. Парадокс ситуации в том, что ППТ призваны бороться с нехваткой рабочих рук (через роботизацию), но само их внедрение буксует из-за отсутствия специалистов. Наблюдается острая нехватка инженеров-интеграторов, на рынке критически мало специалистов, способных не просто настроить промышленного робота или написать код для ИИ, а бесшовно встроить их в уже существующий аналоговый конвейер. До 40% проектов роботизации в РФ оказываются неэффективными именно из-за отсутствия системного подхода при интеграции.

Большая часть исследователей отмечают низкую цифровую грамотность линейного персонала. Рабочие на местах часто не умеют или не хотят взаимодействовать со сложными ИТ-интерфейсами (MES, ERP-системами, планшетами обходчиков) [6].

3. Инфраструктурные и технологические ограничения. Отечественный рынок ППТ все еще находится в стадии активного формирования. Российские компании испытывают дефицит «тяжелого» оборудования и микроэлектроники. Если в сфере софта (CAD/PLM) российские разработчики совершили огромный рывок, то в производстве сложных станков с ЧПУ, высокоточных датчиков и промышленных роботов сохраняется острая зависимость от импорта (сейчас преимущественно китайского). На многих заводах оборудование закупалось в разные годы у разных зарубежных вендоров. Объединить эти «разношерстные» станки в единую IoT-сеть (интернет вещей) невероятно сложно – они буквально разговаривают на разных цифровых языках.

4. Регуляторные тупики и требования безопасности. Законодательство и внутренние регламенты безопасности часто не успевают за развитием технологий. Устарели ГОСТы и СНиПы, многие промышленные стандарты проектирования и производства не менялись десятилетиями. Они юридически запрещают или сильно усложняют использование современных методов – например, применение деталей, напечатанных на 3D-принтере, в ответственных узлах.

Используются крайне жесткие требования к КИИ (критической информационной инфраструктуре). Стремление защитить заводы от кибератак порождает внутренние запреты. Например, на многих стратегических объектах служба безопасности полностью запрещает использование Wi-Fi или беспроводных датчиков в цехах, что ставит крест на концепции мобильного «умного производства».

5. Корпоративная инерция и «сопротивление среды». Психологический барьер со стороны руководства и сотрудников часто оказывается сильнее технических трудностей. Персонал компаний не всегда поддерживает новые технологии. Страх рабочих перед автоматизацией («роботы отнимут у нас рабочие места») приводит к тихому саботажу внедрения инноваций. Проявляет консерватизм и топ-менеджмент, многие руководители старой закалки мыслят категориями «работает – не трогай» и не готовы перестраивать привычные бизнес-процессы ради гипотетической выгоды от внедрения искусственного интеллекта или цифровых двойников.

Таким образом, основное препятствие для ППТ в России сегодня – это инерция сложившейся среды. Чтобы цифровизация работала, бизнесу необходимо не просто закупать новые технологии, а менять внутренние регламенты безопасности, переобучать людей и переходить от точечной закупки роботов к комплексной перестройке всей архитектуры производства [5].

Общие перспективы внедрения передовых производственных технологий в России носят характер форсированной, но неравномерной модернизации. Эпоха точечных экспериментов сменилась фазой жесткой практической необходимости: в условиях кадрового дефицита и санкционных ограничений основной тренд должен быть сделан на автоматизацию производства, чтобы сохранить объемы выпуска продукции.

Долгосрочный тренд до 2030 года определяется переходом от «импортозамещения» к стратегии технологического лидерства. Перспективы развития ППТ в стране можно разделить на три ключевых сценария и магистральных направления.

1. Роботизация как главный национальный приоритет. Самый мощный и осязаемый сдвиг происходит в сфере промышленной автоматизации. Стартовавший нацпроект «Средства производства и автоматизации» ставит перед страной амбициозные задачи. Основная – рост плотности роботизации: к 2030 году планируется вывести Россию в число 25 ведущих государств мира по этому показателю. Цель – поднять плотность с нынешних 29 роботов до 145 роботов на 10 000 сотрудников.

2. «Суверенный софт» и цифровая зрелость. В области программного обеспечения российские компании перешагнули стадию первичного шока от ухода западных вендоров (Siemens, SAP, Autodesk). Наступает период зрелости тяжелого ПО, ближайшие годы станут временем массового внедрения полностью российских PLM, CAD и MES-систем. Крупные холдинги (Росатом, Ростех, ОДК) завершают пилотные проекты и переводят целые

заводы на отечественные цифровые платформы инжиниринга. Внедряется прагматичный искусственный интеллект. Прогнозы показывают, что ИИ прочно закрепится в процессах, где легко измерить экономический эффект. Это системы компьютерного зрения для контроля брака, предиктивная аналитика для снижения аварийности оборудования и оптимизация цепочек поставок.

3. Аддитивные технологии и новые материалы. Российский рынок 3D-печати и новых материалов (композитов, метаматериалов) демонстрирует темпы роста, опережающие общемировые (в среднем около 20-25% в год), хотя пока и стартует с относительно низкой базы. Развитие нацпроекта «Новые материалы и химия» позволит ускорить внедрение аддитивных технологий в авиастроении, атомной энергетике и космической отрасли, кардинально сокращая время создания прототипов.

Эффективность внедрения ППТ будет зависеть от того, насколько успешно государство и бизнес справятся с тремя ключевыми угрозами:

1. Высокая стоимость капитала – тормозит закупку оборудования средним бизнесом.
2. Дефицит микроэлектроники – сохраняет зависимость от импорта компонентов.
3. Кадровый голод в инженерии – нехватка интеграторов робототехники на местах.

Исследователи рассматривают различные сценарии развития ППТ (таблица 1).

Таблица 1 – Сценарии развития до 2030 года

Параметр	Оптимистичный сценарий (Прорывной)	Базовый сценарий (Инерционный)
Драйвер развития	Масштабное госсубсидирование, доступные кредиты, быстрый запуск отечественной микроэлектроники	Точечная роботизация госкорпораций, сохранение высокой стоимости кредитов для МСП
Результат для бизнеса	Массовое создание «умных фабрик», преодоление кадрового дефицита за счет автоматизации	«Лоскутная» цифровизация. Крупный бизнес защищен, но средний и малый бизнес отстают технологически
Импортонезависимость	Достижение 90-95% суверенитета в софте и станках	Переход на российское ПО при частичном сохранении зависимости от азиатского оборудования

Перспективы ППТ в России выглядят многообещающе в верхнем эшелоне экономики (ОПК, нефтегаз, атомная отрасль, авиастроение), где государство гарантирует финансирование и спрос. Главным вызовом на ближайшие годы станет трансляция этих технологий в гражданский сектор и средний бизнес, без модернизации которого невозможно построить по-настоящему устойчивую и гибкую модель экономики.

Решение проблемы развития и активного внедрения передовых производственных технологий лежит в первую очередь на государстве по причине объективных экономических и структурных законов. Рыночные механизмы в их чистом виде в текущих реалиях просто не способны потянуть модернизацию такого масштаба. Существует четыре фундаментальные причины, почему государство является главным и, по сути, единственным локомотивом этого процесса:

1. Слишком длинный горизонт окупаемости (ROI). Разработка фундаментальных производственных технологий (например, создание новых отечественных микропроцессоров, тяжелых станков с ЧПУ или квантовых сенсоров) – это проекты с колоссальными капитальными затратами. Частные компании и инвесторы в условиях высокой ключевой ставки и макроэкономической нестабильности ищут проекты с окупаемостью в 2-3 года. Разработка ППТ окупается через 7-15 лет. Ни один коммерческий банк или частный инвестор не готов замораживать миллиарды рублей на такой срок. Только государство обладает «длинными деньгами» и может позволить себе инвестировать в проекты с высоким риском невозврата ради стратегического эффекта в будущем.

2. Необходимость создания инфраструктуры «общего пользования». ППТ не могут развиваться изолированно на одном конкретном заводе. Нужна общая фундаментальная экосистема, создание которой бизнесу невыгодно, так как ее нельзя напрямую коммерциализировать. В первую очередь стандарты и связь: развертывание промышленных сетей (например, выделенных частот 5G/6G для заводов) и разработка единых стандартов кибербезопасности для КИИ. Проблема кадрового обеспечения также лежит на государстве, ни одна, даже самая крупная корпорация, не способна в одиночку перестроить систему высшего и среднего специального образования в стране, чтобы массово готовить специалистов нового типа. Это прямая обязанность государственной системы образования. Государство несет ответственность и за формирование научной базы: фундаментальные исследования в материаловедении и физико-математическом моделировании рождаются в академических институтах и университетах, которые финансируются из бюджета.

3. Преодоление «рыночных провалов» и координация участников. Создание передовой технологии напоминает сборку сложнейшего пазла. Разработчики софта, производители микроэлектроники, станкостроители и конечные потребители (заводы) часто разобщены и преследуют разные коммерческие интересы. Государство выступает в роли главного системного интегратора. В рамках масштабных национальных проектов (таких как нацпроект «Средства производства и автоматизации») оно увязывает интересы всех сторон: гарантирует ИТ-компаниям спрос со стороны госкорпораций, субсидирует закупки заводам и ставит задачи научным институтам. Без этого координационного центра система рассыпается.

4. Национальная безопасность и технологический суверенитет. В современных геополитических реалиях доступ к зарубежным передовым технологиям заблокирован или критически ограничен. Для частного бизнеса покупка сложными путями (через параллельный импорт) одного импортного станка может казаться логичным решением «здесь и сейчас».

Однако для государства это стратегическая уязвимость. Если критические отрасли (энергетика, авиастроение, ОПК, транспорт) зависят от иностранного софта и комплектующих, страна теряет суверенитет. Поэтому

государство вынуждено директивно принуждать и стимулировать рынок переходить на отечественные ППТ, защищая национальные интересы.

Таким образом, роль государства – не заменить собой бизнес, а разделить с ним риски. Государство берет на себя самые тяжелые, дорогие и рискованные этапы (фундаментальную науку, инфраструктуру, кадры, долгосрочные субсидии), создавая условия, при которых частному бизнесу становится экономически выгодно и безопасно внедрять инновации на своих конвейерах.

Для преодоления существующих барьеров и ускорения перехода российской экономики на новый технологический уклад государственная политика должна сочетать в себе прямое финансирование, регуляторные послабления и институциональные изменения.

В рамках запущенного пула технологических национальных проектов (включая флагманский нацпроект «Средства производства и автоматизации», а также «Новые материалы и химия» и «Биоэкономика»), государственная стратегия развития ППТ строится на пяти ключевых направлениях:

1. Финансовые стимулы и удешевление капитала. В условиях жесткой денежно-кредитной политики прямая покупка технологий для бизнеса затруднена. Задача государства – создать «оазисы» доступных денег для модернизации. В первую очередь – субсидирование НИОКР: компенсация предприятиям до 70% затрат на разработку и внедрение отечественных ППТ (финансирование этого направления стабильно расширяется). Масштабирование «промышленной ипотеки»: выделение дополнительных миллиардных траншей на льготные кредиты для строительства и модернизации производственных площадок. Таргетированная поддержка малых технологических компаний (МТК): расширение льготных ИТ-кредитов (под 3%) и грантов для небольших инженерных и биотехнологических стартапов, которые способны быстро создавать инновационные компоненты.

2. Ликвидация регуляторных тупиков и барьеров. Технологии развиваются быстрее, чем законы их описывающие. Государству необходимо адаптировать нормативную базу: актуализировать ГОСТы и стандарты, упростить процедуру сертификации для продукции, созданной с помощью аддитивных технологий (3D-печать) и композитных материалов. Необходимо внедрить гибкий подход к кибербезопасности: разработать «регуляторные песочницы», которые позволят предприятиям тестировать беспроводные промышленные сети (IoT) и облачные вычисления без нарушения требований к безопасности критической информационной инфраструктуры.

3. Преодоление кадрового дефицита и новая модель инженерии. Современному предприятию нужны не просто программисты, а специалисты на стыке ИТ и реального производства. Необходим фокус на инженерах-интеграторах, переформатирование образовательных программ вузов в рамках федеральных проектов. Акцент должен сместиться на подготовку специалистов по системной интеграции робототехники и созданию цифровых двойников. Государство должно активно субсидировать переобучение персонала, софинансировать программы повышения цифровой грамотности для линейного персонала компаний, чтобы снизить внутреннее сопротивление сотрудников автоматизации.

4. Поддержка инфраструктуры и цепочек поставок. Государство берет на себя создание фундамента, на котором бизнес будет строить свои цифровые фабрики. В первую очередь развитие технопарков и индустриальных парков, выделение субсидий регионам на компенсацию затрат по созданию готовых промышленных площадок с подведенными цифровыми и энергетическими коммуникациями. Стимулирование роботизации, запуск специализированных федеральных проектов по субсидированию закупок отечественных роботов, систем автоматизации и российской компонентной базы для машиностроения. Создание единого «цифрового окна», интеграция мер поддержки на базе платформы МСП.РФ и ГИСП (Государственной информационной системы промышленности) для бесшовного получения льгот.

5. Гарантированный внутренний спрос. Разработчики ППТ должны быть уверены, что их продукт купят. Государство выступает главным якорным заказчиком, используя квотирование закупок: установление жестких KPI для госкорпораций по переходу на российские PLM/CAD-системы, отечественные программно-аппаратные комплексы и системы управления производством (MES).

Задача государства на данном этапе – сместить фокус с точечных субсидий отдельным предприятиям на создание полноценных отраслевых экосистем. Объединяя вузы, ИТ-разработчиков и промышленные предприятия в рамках единых нацпроектов, государство формирует непрерывную цепочку: от научной идеи до коммерческого внедрения технологии на станке.

Источники:

1. Дитковский К. А. Затраты на инновации растут. М. – ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. 2025. Режим доступа: https://issek.hse.ru/news/1090771217.html.
2. Дитковский К. А., Кузнецова И. А., Стрельцова Е. А. Технологическая независимость при разработке инноваций. М. – ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. 2025. Режим доступа: https://issek.hse.ru/news/1099605178.html.
3. Репина А. А. (2026) Передовые производственные технологии и технологические стратегии организаций. Режим доступа: https://issek.hse.ru/news/1177354867.html.
4. Соколова А. П. Перспективы развития цифровой экономики в России / А. П. Соколова, О. А. Сухарева, Н. А. Медведев // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 1. – С. 149–156.
5. Соколова А. П. Управление бизнесом в условиях цифровизации экономики / А. П. Соколова, К. А. Севикян, Д. А. Стенько // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 11-3 (81). С. 101-105.
6. Шлом, А. К. Актуальность цифровых промышленных платформ в Российской Федерации / А. К. Шлом, Л. А. Белова // Вектор современной науки : Сборник тезисов по материалам Международной науч.-практ. конференции студентов и молодых ученых, Краснодар, 15 ноября 2022 года. – Краснодар: КубГАУ, 2022. – С. 722-724.

Ю.Н. Степанова – д.э.н., профессор, директор научно-исследовательского института инновационных технологий и лесного комплекса, Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, Воронеж, Россия, julia_vrn@inbox.ru,

Yu.N. Stepanova – doctor of economic sciences, professor, director of the research institute of innovative technologies and the forestry complex, Voronezh State Forest Engineering university named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia;

С.В. Вышлов – аспирант, Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, Воронеж, Россия, stavish5@gmail.com,

S.V. Vyshlov – postgraduate student, Voronezh state forest engineering university named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia;

В.И Сухачева – директор, Институт стратегического развития, Воронеж, Россия, visuhacheva@mail.ru,

V.I. Sukhachova – director, Institute of strategic development, Voronezh, Russia.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ОЦЕНКИ РИСКОВ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ (НА ПРИМЕРЕ СУБЪЕКТОВ ЦФО РФ)

CURRENT TRENDS IN ENVIRONMENTAL RISK ASSESSMENT: AN INTERREGIONAL ANALYSIS (BASED ON THE REGIONS OF THE CENTRAL FEDERAL DISTRICT OF THE RUSSIAN FEDERATION)

Аннотация. В статье представлен методический подход к межрегиональной оценке рисков природопользования субъектов Центрального федерального округа. Исследование выполнено по данным за 2024 г. для 18 регионов и основано на интегральном индексе, включающем пять блоков: атмосферную и водную нагрузку, нагрузку на земельные ресурсы и отходообразование, климато-природную уязвимость и недостаточность природоохранного потенциала. Для проверки устойчивости результатов сопоставлены экспертные веса, равные веса и веса, рассчитанные методом CRITIC. Установлено, что Липецкая, Тульская, Московская и Белгородская области устойчиво относятся к территориям с наиболее высоким уровнем риска. Состав первой семерки регионов сохраняется при всех вариантах расчета. Высокие значения коэффициентов Спирмена и Кендалла подтверждают близость полученных рангов. Вместе с тем отнесение отдельных регионов к повышенной и высокой группам чувствительно к выбранным порогам и способу взвешивания. Предложенный подход позволяет выявлять устойчиво проблемные и пограничные территории и использовать результаты для дифференциации региональной природоохранной политики.

Abstract. The article presents a methodological approach to the interregional assessment of environmental management risks in the constituent entities of the Central Federal District. The study covers 18 regions and uses 2024 data. The assessment is based on an integrated index comprising five components: atmospheric pressure, water-resource pressure, pressure on land resources and waste generation, climate-related and natural vulnerability, and insufficient environmental protection capacity. To test the robustness of the results, three weighting approaches were compared: expert weights, equal weights, and weights calculated using the CRITIC method. Lipetsk, Tula, Moscow, and Belgorod Regions were consistently identified as the territories with the highest risk levels. The composition of the top seven regions remained stable under all weighting schemes. High Spearman and Kendall rank correlation coefficients confirmed the robustness of the rankings. However, the assignment of individual regions to elevated and high-risk categories was sensitive to the selected thresholds and weighting method. The proposed approach makes it possible to identify consistently high-risk and borderline regions and can be used to differentiate regional environmental policy measures.

Ключевые слова: риски природопользования; интегральная оценка; метод CRITIC; анализ устойчивости.

Keywords: environmental management risks; integrated assessment; CRITIC method; sustainability analysis.

Введение

Усиление хозяйственной нагрузки на природные системы, рост накопленного экологического ущерба и повышение частоты неблагоприятных природно-климатических явлений изменяют содержание региональных рисков природопользования. Для их оценки недостаточно фиксировать отдельные объемы выбросов, сбросов или отходов. Одинаковые значения нагрузки могут иметь различные последствия в зависимости от плотности населения, структуры экономики, устойчивости экосистем и способности региона финансировать природоохранные мероприятия. Официальная статистика и государственные доклады отражают территориальную неоднородность экологических условий и природоохранных затрат в Российской Федерации [2, 5].

Центральный федеральный округ представляет собой показательный объект межрегионального анализа. В его составе объединены индустриальные, аграрные, лесные и высокоурбанизированные субъекты, существенно различающиеся по масштабам производства, плотности хозяйственного освоения и природно-ресурсным ограничениям. Для металлургических и горнодобывающих регионов преимущественное значение имеют атмосферные выбросы и образование отходов. Для Центрально-Черноземных областей характерна нагрузка на почвы, водные ресурсы и чувствительность сельского хозяйства к засухам. Для Московской области характерна коммунальная, транспортная и инфраструктурная нагрузка.

В современных исследованиях риск все чаще рассматривается как результат взаимодействия опасности, подверженности и уязвимости, а не как сумма совокупного экономического ущерба [9, 12]. Исследования российский авторов по ранжированию регионов также подтверждают необходимость учитывать одновременно природные угрозы, масштаб потенциальных последствий и адаптационные возможности территории [4, 8]. Однако практическое применение интегральных индексов ограничивается высокой чувствительностью результатов к нормированию, весам и границам групп риска [10]. При отсутствии проверки устойчивости итоговое ранжирование может отражать не столько объективные различия между территориями, сколько принятые исследователем методические решения.

Цель исследования заключается в разработке и апробации методического подхода к межрегиональной оценке рисков природопользования субъектов ЦФО и проверки устойчивости полученных результатов.

Основная часть

Развитие методического инструментария оценки рисков природопользования происходит по нескольким взаимосвязанным направлениям. Во-первых, наблюдается переход от оценки отдельных видов загрязнения к многофакторным моделям, объединяющим экологические, экономические и природно-климатические показатели. Интегральный подход обеспечивает сопоставимость территорий, но требует четкого обоснования состава показателей, нормирования и агрегирования [3, 13].

Во-вторых, в состав оценки включаются не только источники негативного воздействия, но и факторы чувствительности и адаптационной способности. В международной практике эта логика закреплена в схеме «опасность – подверженность – уязвимость», применяемой к рискам для населения, инфраструктуры, экосистем и экономической деятельности [9, 12]. Для природопользования такой переход означает необходимость учитывать климатические условия, устойчивость ресурсной базы и способность органов управления снижать последствия неблагоприятных воздействий.

В-третьих, возрастает значение объективных способов определения весов. Экспертные коэффициенты позволяют учитывать причинную значимость факторов, однако содержат элемент субъективности. Равное взвешивание исключает экспертное предпочтение, но предполагает одинаковую значимость всех критериев. Метод CRITIC формирует веса по статистической информативности показателей: больший вес получают критерии с высокой вариацией и меньшей избыточностью относительно других переменных [11].

В-четвертых, обязательным элементом качественной интегральной оценки становится анализ чувствительности. Методики по построению сводных индикаторов рекомендуют сравнивать альтернативные способы нормирования и взвешивания, как как стабильность рангов является самостоятельной характеристикой надежности модели [13]. Для региональной политики особенно важно различать устойчиво проблемные территории и субъекты, попадающие в повышенную группу риска только в отдельных ситуациях [7].

В-пятых, оценка риска постепенно переходит от описательной функции к управленческой. Результат должен не только ранжировать территории, но и показывать преобладающий профиль риска, определять приоритеты природоохранных инвестиций и обосновывать меры государственного регулирования [1]. Этапы межрегиональной оценки и проверки типологии рисков природопользования представлены на рисунке 1.

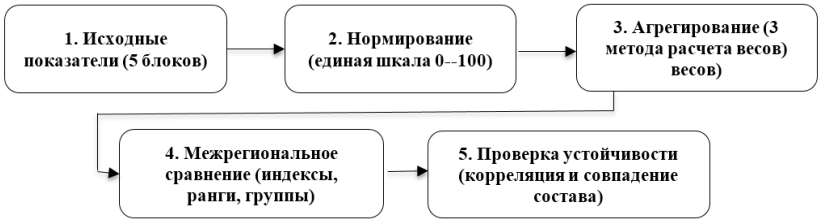


Рисунок 1 – Этапы межрегиональной оценки и проверки устойчивости типологии рисков природопользования
(Источник: составлено автором)

Объектом анализа являются 18 субъектов Центрального федерального округа. Период исследования 2024 год. Система показателей сформирована по пяти блокам, отражающим прямое антропогенное воздействие, природно-климатическую чувствительность и способность территории компенсировать негативные последствия. Перечень блоков, показатели их формирующие и направление их влияния представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Система показателей интегральной оценки риска природопользования

Блок (частные индексы)	Показатели	Направление влияния
Атмосферная нагрузка (A)	A1- Интенсивность выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников;	Повышает риск
	A2- Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников на душу населения;	
	A3- Плотность выбросов загрязняющих веществ	
	A4 - Выбросы диоксида серы и оксидов азота от стационарных источников	
Водная нагрузка (W)	W1 - Интенсивность забора воды из природных источников	Повышает риск
	W2 - Сброс загрязненных сточных вод на душу населения	
	W3 - Доля загрязненных сточных вод в общем объеме водоотведения	
	W4 - Потери воды при транспортировке	
Нагрузка на земельные ресурсы и отходообразование (L)	L1 - Интенсивность образования отходов производства и потребления	Повышает риск
	L2 - Плотность размещения отходов	
	L3 - Доля отходов, направленных на размещение	
	L4 - Удельная площадь нарушенных земель	
Климато-природная уязвимость (C)	C1 - Темп изменения среднегодовой температуры воздуха	Повышает уязвимость
	C2 - Частота периодов аномально высокой температуры	
	C3- Частота засушливых периодов	
	C4 - Частота опасных гидрометеорологических явлений	
	C5 - Площадь лесов, пройденная пожарами	
Природный потенциал (P)	P1 - Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	Повышает потенциал
	P2 - Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ	
	P3- Доля нормативно очищенных сточных вод	
	P4 - Доля утилизированных и обезвреженных отходов	
	P5- Доля рекультивированных нарушенных земель	
	P6 - Доля площади особо охраняемых природных территорий	

Источник: составлено автором

Исходные показатели по пяти блокам, имеющие различные единицы измерения, были приведены к безразмерной шкале от 0 до 100 методом линейного нормирования. Для показателей, рост которых повышает риск, была применена формула (1):

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{min}}{x_j^{max} - x_j^{min}} \cdot 100, \quad (1)$$

где x_{ij} – исходное значение j-го показателя в i-м регионе;
$x_j min$ и $x_j max$ – минимальное и максимальное значения по совокупности субъектов.

Исходя из того, что природный потенциал является фактором, снижающим риски природопользования, то направление данного индекса является противоположным, по сравнении с остальными компонентами интегрального индекса оценки рисков природопользования [6]. Для обеспечения единой направленности всех частных индексов, преобразуем природный потенциал (P) в показатель недостаточности природного потенциала (P_{risk}) и при нормировании показателей блока природного потенциала в диапазоне от 0 до 100 его значение будем определять, как: $P_{risk} = 100 – P$. В результате увеличения каждого из компонентов интегрального индекса оценки рисков природопользования (Inx = IRP) имеет одинаковую экономико-экологическую интерпретацию, а именно: рост значения показателей соответствует увеличению риска природопользования. Высокий природный потенциал приводит к низкому значению P_{risk}, тогда как недостаточная обеспеченность природоохранными инвестициями, инфраструктурой и мероприятиями формирует более высокое значение данного компонента риска.

Для расчета интегрального индекса оценки риска природопользования была использована формула (2):

$$Inx\ IRP=wAAi+wWWi+wLLi+wCCi+wPPirisk, \quad (2)$$

при условии (3):

$$wA+wW+wL+wC+wP=1, \quad (3)$$

Базовый вариант индекса оценки риска природопользования (Inx = IRP) построен с привлечением экспертов и применением экспертного метода, отражающими приоритет прямых факторов антропогенной нагрузки. В качестве экспертов были привлечены специалисты, обладающие компетенциями в области экологии, экономики природопользования и климата из числа представители научного сообщества, реального сектора экономики и исполнительных органов власти (4):

$$IRP_i=0,30A_i+0,25W_i+0,20L_i+0,15C_i+0,10P_{risk}, \quad (4)$$

Для проверки устойчивости расчетов (Inx = IRP) в исследовании были рассчитаны еще два альтернативных варианта. В первом варианте был применен метод равных весов и всем блокам показателей был присвоен одинаковый вес 0,20. Во втором варианте был применен метод CRITIC, позволяющий определить вес показателя в суммарном индексе исходя из самой структуры данных, а не на основании субъективного мнения экспертов. В соответствии с методом, каждый показатель определяется двумя характеристиками, его информационным наполнением (значимостью) и его независимостью от других показателей. Информационная значимость критерия определяется его стандартным отклонением и корреляцией с другими показателями (5):

$$C_j = \sigma_j \Sigma_{k=1}^{m}(1 - r_{jk}); \quad w_j = \frac{C_j}{\Sigma C_j} \quad (5)$$

где σ_j – стандартное отклонение нормированного критерия;
r_{jk} – коэффициент корреляции между критериями;
C_j – объем содержащейся в критерии информации;
w_j – итоговый вес.

Весовые коэффициенты трех расчетных вариантов интегрального индекса оценки риска природопользования (Inx = IRP) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Весовые коэффициенты интегрального индекса оценки риска природопользования

Блок показателей	Экспертные веса (метод экспертных оценок, субъективный)	Равные веса (метод равных весов)	Веса CRITIC (метод объективной оценки)
Атмосферная нагрузка (A)	0,300	0,200	0,152
Водная нагрузка (W)	0,250	0,200	0,216
Нагрузка на земельные ресурсы и отхообразование (L)	0,200	0,200	0,215
Климато-природная уязвимость (C)	0,150	0,200	0,207
Недостаток природного потенциала (P_{risk})	0,100	0,200	0,209
Итого	1,000	1,000	1,000

Источник: рассчитано автором по сформированным показателям

Результаты расчета показывают, что изменение метода расчета весовых коэффициентов влияет в первую очередь на абсолютные значения и принадлежность регионов к группе риска и во вторую очередь на порядок территорий в верхней части рейтинга. Сравнение интегральных индексов риска природопользования субъектов ЦФО за период 2024 года, полученных по трем методам оценки приведено в таблице 3.

Все регионы ЦФО были ранжированы по интегральному риску природопользования (Inx = IRP) с использованием четырехуровневой шкалы: 30 баллов и менее это низкий риск; более 30 до 50 баллов это умеренный риск; более 50 до 70 баллов это повышенный риск; более 70 до 100 баллов это высокий риск.

По результатам метода экспертных оценок, максимальное значение получено для Липецкой области, оно составило 76,5 баллов. Тульская область занимает второе место со значением 68,4 балла, Московская область третье место с 59 баллами, Белгородская область четвертое место со значением 54,9 баллов. Эти четыре субъекта сохраняют свои позиции и категорию повышенного или высокого риска по всем трем методам расчета интегрального риска природопользования. Их устойчивое положение определяется сочетанием высокой атмосферной нагрузки и нагрузки на земельные ресурсы и отходообразование, которая не компенсируется в полном объеме природоохранным потенциалом.

Таблица 3 – Результаты расчета интегрального индекса оценки риска природопользования по субъектам ЦФО

Регион	Индекс (экспертный метод)	Группа риска	Индекс (метод равных весов)	Группа риска	Индекс (метод CRITIC)	Группа риска
Липецкая область	76,5	высокий	75,2	высокий	73,7	высокий
Тульская область	68,4	повышенный	69,9	повышенный	69,7	повышенный
Московская область	59,0	повышенный	59,5	повышенный	61,0	повышенный
Белгородская область	54,9	повышенный	59,2	повышенный	59,6	повышенный
Курская область	49,6	умеренный	57,3	повышенный	57,8	повышенный
Рязанская область	49,6	умеренный	57,4	повышенный	58,2	повышенный
Воронежская область	47,3	умеренный	56,4	повышенный	57,3	повышенный
г. Москва	45,6	умеренный	40,4	умеренный	43,5	умеренный
Ярославская область	43,6	умеренный	50,2	повышенный	51,3	повышенный
Владимирская область	40,2	умеренный	47,8	умеренный	49,0	умеренный
Тамбовская область	35,6	умеренный	48,1	умеренный	49,3	умеренный
Брянская область	33,8	умеренный	45,3	умеренный	46,8	умеренный
Ивановская область	33,7	умеренный	42,4	умеренный	44,3	умеренный
Смоленская область	33,6	умеренный	45,7	умеренный	47,2	умеренный
Тверская область	31,8	умеренный	44,7	умеренный	46,5	умеренный
Калужская область	31,0	умеренный	39,3	умеренный	40,1	умеренный
Орловская область	29,9	низкий	42,0	умеренный	43,4	умеренный
Костромская область	23,4	низкий	37,8	умеренный	39,3	умеренный

Источник: рассчитано автором

Курская, Рязанская и Воронежская области занимают места с пятого по седьмое при использовании трех методов оценки, однако их принадлежность к группам риска меняется. При экспертном подходе значения интегрального индекса составляет 49,6 баллов и 47,3 балла соответственно, то есть ниже порога 50-и бального порога, что определяет попадание субъектов в группу умеренного риска. Индексы, рассчитанные по методу равных весов и CRITIC методу, переводят Курскую, Рязанскую и Воронежскую области группу повышенного риска. Причина такого перевода заключается в увеличении относительного вклада климато-природной уязвимости и недостаточности природоохранного потенциала. Следовательно, Курскую, Рязанскую и Воронежскую области необходимо рассматривать как пограничные, но устойчиво входящие в верхнюю часть рейтинга.

Положение г. Москвы меняется по рангу: с восьмого места при экспертном методе до пятнадцатого-шестнадцатого при методе равных весов и CRITIC методе. Высокие значения водной нагрузки и нагрузка на земельные ресурсы и отхообразование компенсируются максимальным природоохранным потенциалом и низкой климато-природной уязвимостью в принятой системе показателей. Данный результат, в части индекса учитывает экологическую нагрузку в пределах региона и не отражает ее перенос в другие субъекты РФ, например, при вывозе отходов или потреблении ресурсов, произведенных за пределами региона (рисунок 2).

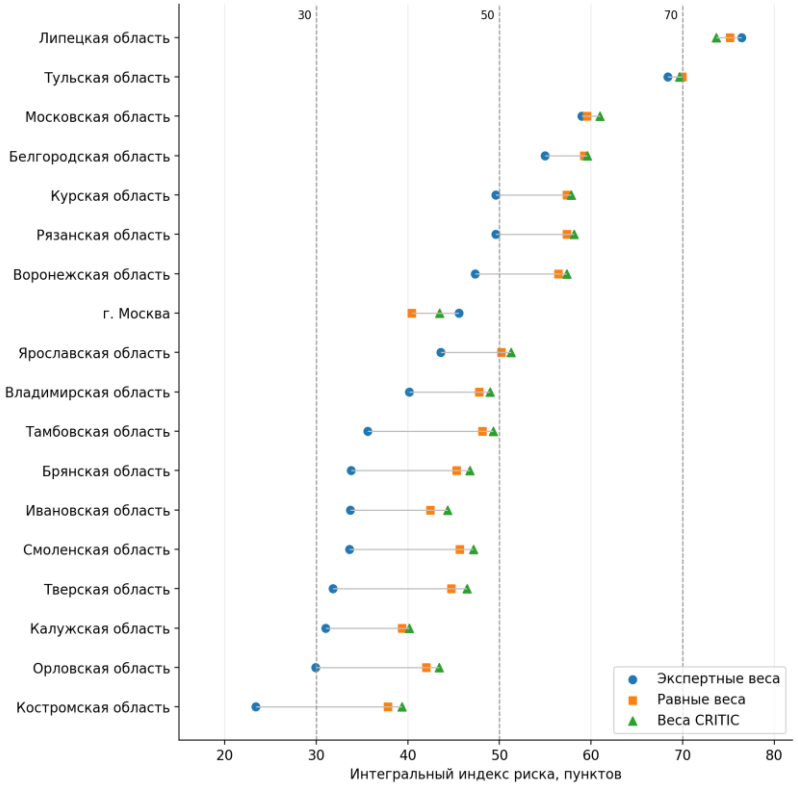


Рисунок 2 – Сравнение интегральных индексов трех вариантов методов оценки риска природопользования субъектов ЦФО, 2024 год *(Источник: составлено автором)*

Ярославская область находится в переходной зоне, так как по экспертному методу была получена оценка равная 43,6 балла, тогда как альтернативные методы равных весов и метод CRITIC, повышают индекс до 50,2 и 51,3 баллов. Такая ситуация указывает на необходимость анализа частных показателей и отказа от однозначных управленческих решений, принятых только по одному варианту метода расчета.

Для оценки устойчивости полученных результатов были сопоставлены три варианта расчета интегрального индекса: экспертным (субъективным) методом, методом равных весов и CRITIC методом (объективным). Сравнение проводилось по трем направлениям: сохранение порядка регионов в рейтинге, совпадение состава территорий с наиболее высоким риском и устойчивость распределения регионов по категориям риска (таблица 4).

Таблица 4 – Показатели устойчивости межрегионального ранжирования трех вариантов методов оценки риска природопользования субъектов ЦФО

Сопоставляемые варианты	Коэффициент Спирмена	Коэффициент Кендалла	Интерпретация
Экспертный метод / метод равных весов	0,907	0,817	Высокая согласованность рангов
Экспертный метод / CRITIC метод	0,926	0,830	Высокая согласованность рангов
Метод равных весов / CRITIC метод	0,998	0,987	Высокая согласованность рангов
Совпадение первых четырех регионов	1,000	–	Полное совпадение состава
Совпадение первых семи регионов	1,000	–	Полное совпадение состава
Совпадение повышенной и высокой групп	0,500	–	Категориальный состав чувствителен к порогу

Источник: рассчитано автором; для совпадения состава использован коэффициент Жаккара.

Значения коэффициентов ранговой корреляции Спирмена (0,907-0,998) и Кендалла (0,817-0,987) свидетельствуют о высокой близости результатов всех трех вариантов расчета.

Наиболее близкие результаты получены при использовании равных весов и метода CRITIC (от 0,152 для атмосферного блока до 0,216 для водного блока). Полное совпадение состава первых четырех и первых семи регионов подтверждает устойчивость группы территорий с наиболее высоким риском. Вместе с тем состав повышенной и высокой категорий риска изменяется сильнее. Это связано с тем, что регионы, значения индекса которых находятся вблизи установленных порогов, могут переходить из одной группы в другую при изменении методики оценки.

В устойчивую первую семерку входят Липецкая, Тульская, Московская, Белгородская, Рязанская, Курская и Воронежская области. При этом группа регионов с индексом свыше 50 баллов изменяется. Экспертный метод оценки включает четыре региона. Метод равных весов и CRITIC метод включает восемь регионов. Коэффициент Жаккара для групп повышенного и высокого риска составил 0,50, что свидетельствует о частичном совпадении их состава при разных вариантах расчета. При этом положение регионов в общем рейтинге остается достаточно устойчивым. Различия возникают главным образом для субъектов, значения индекса которых находятся вблизи порогов 50 и 70 баллов: даже небольшое изменение итогового значения может привести к переходу региона в другую категорию риска.

Полученный результат, подтверждает, что группа регионов с наиболее высоким уровнем риска в целом сохраняется независимо от метода расчета весов и оценки риска природопользования. Однако состав регионов с повышенным риском природопользования меняется в зависимости от выбранного метода. Как следствие, при практическом использовании результатов целесообразно учитывать не только отнесение региона к определенной группе риска, но и его место в общем рейтинге.

Заключение

Проведенная апробация подтвердила целесообразность интегральной оценки рисков природопользования на основе пяти блоков: атмосферной нагрузки, водной нагрузки, нагрузки на земельные ресурсы и отходообразование, климато-природной уязвимости и недостаточности природного потенциала. Предложенная методика оценки позволяет сопоставлять субъекты ЦФО по единой шкале и одновременно раскрывать факторы, формирующие их положение. Преимущество предложенного подхода заключается в возможности одновременно учитывать прямые источники экологической нагрузки и факторы, определяющие способность региона противостоять их последствиям. Включение природного потенциала предотвращает автоматическое отнесение финансово обеспеченных урбанизированных территорий к наиболее неблагополучной группе, однако создает риск завышенной компенсации. Результаты также показывают, что климато-природная уязвимость должна учитываться как самостоятельный компонент. Для Воронежской, Курской и Рязанской областей повышение ее веса сильно изменяет абсолютную оценку. Это соответствует современной логике климатического риска, в которой воздействие опасного явления определяется не только его частотой, но и чувствительностью социально-экономической и природной системы [9, 12].

Выявленная устойчивость верхней семерки регионов в рейтинге имеет практическое значение. Для Липецкой и Тульской областей приоритетными являются технологическое снижение промышленных выбросов, предотвращение образования отходов и восстановление нарушенных земель. Для Белгородской и Курской областей промышленно-сырьевые меры должны сочетаться с защитой почв и водных ресурсов. Воронежская и Рязанская области требуют интеграции природоохранной политики с адаптацией сельского и лесного хозяйства к засухам, пожарам и водному дефициту. Для Московской области ключевым направлением остается управление отходами, водохозяйственной нагрузкой и территориальной концентрацией производства и населения.

Источники:

1. Бобылев Н.Г. Ранжирование регионов Арктической зоны Российской Федерации по индексу экологической безопасности / Н.Г. Бобылев, С. Гадаль, М.О. Коновалова [и др.] // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2020. – № 3 (69). – С. 17–40. – DOI 10.37614/2220-802X.2.2020.69.002.

2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2024 году». – Москва: Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2025. – Режим доступа: https://slanmo.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/fayly/zhkh/ekologiya/2025/02/Proekt_Gosudarstvennogo_doklada_o_sostoyanii_okruzhayuschey_sredy_za_2024_god_compressed.pdf.
3. Дядик Н.В. Контентанализ методов оценки экологической безопасности территории / Н.В. Дядик, А.Н. Чапаргина, В.В. Дядик [и др.] // Московский экономический журнал. – 2023. – № 9. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_9_451.
4. Макаров И.А. Влияние изменения климата на экономику России: рейтинг регионов по необходимости адаптации / И.А. Макаров, А.В. Чернокульский // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2023. – № 4 (61). – С. 145–202. – DOI 10.31737/22212264_2023_4_145-202.
5. Охрана окружающей среды в России. 2024: статистический сборник. – Москва: Росстат, 2024. – Режим доступа - https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Oxrana_okruj_sredi_2024.pdf.
6. Степанова, Ю. Н. Анализ влияния антропогенных факторов на ассимиляционный потенциал территории / Ю. Н. Степанова, М. В. Арсентьева // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2025. – Т. 13, № 4(71). – С. 65-77. – DOI 10.34220/2308-8877-2025-13-4-65-77. – EDN IQZZGO.
7. Шкиперова Г.Т. Оценка результативности политики в сфере обеспечения экологической безопасности регионов России / Г.Т. Шкиперова, П.В. Дружинин // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – Т. 14, № 12. – С. 2356–2372. – DOI 10.24891/ni.14.12.2356.
8. Chernokulsky A.V. Heuristic relative assessment of climate risks in Russian regions / A.V. Chernokulsky, I.A. Makarov, T.A. Aniskina, O.A. Yudova // Science of the Total Environment. – 2025. – Vol. 987. – Art. 179721. – DOI 10.1016/j.scitotenv.2025.179721.
9. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / ed. by H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor [et al.]. – Cambridge: Cambridge University Press, 2022. – DOI 10.1017/9781009325844.
10. Climate Risk Landscape Report 2024. – Geneva: United Nations Environment Programme Finance Initiative, 2024. – Электронный ресурс.
11. Diakoulaki D. Determining objective weights in multiple criteria problems: the CRITIC method / D. Diakoulaki, G. Mavrotas, L. Papayannakis // Computers & Operations Research. – 1995. – Vol. 22, no. 7. – P. 763–770. – DOI 10.1016/0305-0548(94)00059-H.
12. European Climate Risk Assessment: EEA Report 01/2024. – Copenhagen: European Environment Agency, 2024. – ISBN 978-92-9480-627-7.
13. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide / M. Nardo, M. Saisana, A. Saltelli [et al.]. – Paris: OECD Publishing, 2008. – DOI 10.1787/9789264043466-en.

Е.Г. Сычева – к.э.н., доцент кафедры экономики, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия, e.g.sycheva@yandex.ru,

E.G. Sycheva – candidate of economic sciences, associate professor, department of economics, St. Petersburg State University of Civil Aviation in honor Chief Marshal of Aviation A.A. Novikova, St. Petersburg, Russia.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
DIGITALIZATION AS A FACTOR IN DEVELOPING RESOURCE POTENTIAL AIR TRANSPORT ORGANIZATIONS

Аннотация. В статье обоснована актуальность рассмотрения цифровизации как фактора развития ресурсного потенциала применительно к деятельности организаций воздушного транспорта. Представлен ресурсный подход к управлению организациями воздушного транспорта, его авторская трактовка и необходимые акценты при развитии цифровизации в управлении экономическими ресурсами. Для развития ресурсного потенциала и эффективного его использования предложена матрица выбора методов управления отдельными видами ресурсов для организаций воздушного транспорта. Обозначены наиболее важные аспекты принятия управленческих решений по ресурсному потенциалу в разрезе материальных, финансовых, кадровых и информационных ресурсов, а также в разрезе типов организаций воздушного транспорта. Оценено влияние рисков на ресурсный потенциал организаций воздушного транспорта. Дано описание нового функционала ресурсного обеспечения организаций воздушного транспорта в условиях цифровизации. Выделены перспективные технологии цифровизации управления ресурсным потенциалом воздушного транспорта.

Abstract. The article justifies the relevance of consideration of digitalization as a factor of resource potential development in relation to the activities of air transport organizations. The resource approach to managing air transport organizations is presented, its author's interpretation and necessary emphasis in the development of digitalization in economic resource management. In order to develop the potential of resources and use them effectively, a matrix for selecting resource management methods has been proposed for air transport organizations. The most important aspects of management decision-making on resource capacity have been identified in terms of material, financial, human and information resources, as well as types of air transport organizations. The impact of risks on the resource potential of air transport organizations has been assessed. Description of the new function for providing resources to air transport organizations in a digitalized environment. Promising technologies of digitalization of management of the resource potential of air transport have been highlighted.

Ключевые слова: ресурсный потенциал, экономические ресурсы, цифровизация, воздушный транспорта, организации воздушного транспорта, гражданская авиация, цифровые факторы развития, развитие ресурсного потенциала, цифровые методы управления.

Keywords: resource capacity, economic resources, digitalization, air transport, air transport organization, civil aviation, digital development factors, resource capacity development, digital management methods.

Введение

Управление организациями воздушного транспорта в условиях стремительного развития цифровизации управления и в то же время с учетом комплекса проблем внедрения цифровизации в авиационную сферу должно быть ориентировано на постепенное, но целенаправленное введение элементов цифрового управления. Отдельные достижения в области цифровизации, скорее, являются точечными, когда авиакомпания или аэропорт способны обеспечить финансирование цифровых нововведений и планировать длительную работу по повышению цифровой зрелости. Системное развитие цифровизации пока так и остается глобальной целью для многих организаций воздушного транспорта. В связи с этими условиями требуется формирование новых принципов и подходов к управлению для достижения устойчивых показателей роста уровня цифровизации.

В то же время для развития ресурсного потенциала организаций воздушного транспорта и актуализации информационно-цифровых ресурсов как ведущих в условиях нестабильности экономики может стать хорошим подспорьем в повышении устойчивости развития сферы воздушного транспорта в целом. Таким образом, целесообразно рассмотреть цифровизацию как фактор развития ресурсного потенциала организаций воздушного транспорта.

Рассмотрение ресурсного потенциала требует уточнения терминологии ресурсного подхода к управлению.

Ресурсный подход – это подход к стратегическому анализу деятельности организации, в рамках которого уделяется большое внимание специфичным для организации ресурсам и компетенциям в контексте её конкурентного окружения [1]. Сущность ресурсного подхода заключается в создании и поддержании тех ресурсов и способностей организации, которые формируют собственные организационные компетенции как залог конкурентных преимуществ [2]. При этом целесообразность вложений в различные виды ресурсов определяются их ценностью, приносящей прибыль и преимущества для организации в долгосрочной перспективе.

Ресурсный подход предполагает акцент на оптимальном использовании внутренних ресурсов компании для достижения конкурентных преимуществ и устойчивого развития [3]. Тогда задачей любой организации становится выделение наиболее важных ключевых ресурсов, которые станут источником устойчивых преимуществ и сформируют ее ресурсный потенциал [4]. Новизной ресурсного подхода является соединение организационной, экономической и управленческой стратегий организации, а соединение возможностей этих функциональных стратегий деятельности определяет необходимый общий ресурсный потенциал организации.

Материалы и методы исследования

Содержательные характеристики различных аспектов ресурсного подхода к управлению организациями воздушного транспорта автором предлагается рассмотреть с нескольких точек зрения:

1. Ресурсный подход в целом – рассматривающий различные виды ресурсов организации, в том числе материальные, финансовые, кадровые, информационные, а также совокупность проблем обеспечения, распределения и использования ресурсов.
2. Ресурсный подход к функционированию – как процесс непрерывного обеспечения бесперебойной работы организации на основе своевременного обеспечения, распределения и использования всех видов ресурсов в различных функциональных областях деятельности.
3. Ресурсный подход к развитию – определение и применение ресурсов организации как источника развития, в том числе долговременного, использующего имеющийся потенциал, существующие и прогнозные резервы повышения эффективности, достижения нового уровня развития на следующий временной период [12].
4. Ресурсный подход к прогнозированию – установление ресурсных требований и ограничений для каждого периода деятельности организации, и на этой основе проведение прогнозирования деятельности и обеспеченности всеми видами ресурсов, необходимости дополнительного финансирования, применения новых видов ресурсов на прогнозный период.
5. Ресурсный подход в условиях цифровизации – управление ресурсами и способностями организации на основе цифровых методов, сервисов, создания цифровой экосистемы или ее элементов, в том числе повышение уровня цифровой грамотности и цифровой зрелости, восприимчивости персонала и руководства организации к цифровым изменениям.
6. Ресурсный подход для организаций воздушного транспорта – подход к определению резервов повышения конкурентоспособности отдельных видов организаций воздушного транспорта – аэропортов, авиакомпаний, агентств, инфраструктурных организаций, обслуживающих организаций, а также их взаимодействия в рамках обеспечения ресурсами ключевых бизнес-процессов.

На основе выделенных трактовок ресурсного подхода предлагается уточнение понятия ресурсного потенциала. Ресурсный потенциал организации – это вся сумма доступных запасов, средств и возможностей (материальных, финансовых, кадровых, информационных), которые можно использовать для функционирования или развития.

Современные методы оценки и прогнозирования ресурсного потенциала, в том числе в условиях цифровизации, изучены автором на основе трудов С.А. Айвазяна, Т.Н. Агаповой, О.Э. Багшиной, Н.К. Белявского, Т.А. Дубровой, М.В. Карманова, Н.А. Корнилова, А.В. Короткова, В.И. Кузнецова, Ю.П. Лукашина, В.С. Мхитаряна, А.А. Френкеля.

С позиции формирования и наращивания ресурсного потенциала и по результатам проведенных исследований автором выявлены следующие актуальные задачи для организаций воздушного транспорта:

1) реализация госзаказа на пассажирские самолеты на период до 2030 года, который составляет примерно 500 магистральных авиалайнеров и столько же военных самолетов малой вместимости – требует планирования и пополнения ресурсного потенциала с учетом темпов наращивания выпуска самолетов;

2) развитие воздушного транспорта в направлениях, актуальных на федеральном уровне (в том числе развитие малой авиации, освоение воздушного пространства арктических регионов, цифровизация авиационной сферы, развитие беспилотной авиации) – предполагают развитие ресурсного потенциала по всем видам ресурсов с учетом федеральных субсидий;

3) развитие собственного сегмента пассажирских и грузовых самолетов, эксплуатируемых в российских регионах и за рубежом – определяет необходимость поддержания имеющегося ресурсного потенциала, прежде всего материальных и кадровых ресурсов;

4) формирование новых логистических сетей во взаимодействии с дружественными странами и новыми экономико-политическими альянсами – определяет пополнения ресурсного потенциала и поиск дополнительных финансовых и материальных ресурсов;

5) модернизация региональных аэропортов в условиях нестабильной экономической ситуации продолжения ограничений на полеты – характеризует важность развития ресурсного потенциала по материальным, кадровым и информационным ресурсам;

6) развитие новых территорий в отношении модернизации и строительства авиационной инфраструктуры, активизации работы организаций воздушного транспорта в новых регионах – предполагает наращивание ресурсного потенциала по всем видам ресурсов;

7) развитие программ финансирования пассажирских перевозок с учетом принятых программ поддержки населения – определяет возможность софинансирования новых проектов и пополнение ресурсного потенциала материальными ресурсами;

8) углубление цифровизации в направлении развития авиационных хабов, построения экосистем, внедрения цифровых инструментов в деятельность организаций воздушного транспорта – определяет приоритет развития ресурсного потенциала на основе информационных и материальных ресурсов.

Ресурсный потенциал организации объединяет потенциалы всех видов используемых ресурсов, поэтому в данной работе предлагается матрица выбора методов управления отдельными видами ресурсов для каждого типа организаций воздушного транспорта (таблица 1).

Таблица 1 – Матрица выбора методов управления ресурсным потенциалом для организаций воздушного транспорта

Выбор методов по организациям воздушного транспорта и видам ресурсов	Виды экономических ресурсов, составляющие ресурсный потенциал организаций воздушного транспорта				*Примечания по управлению ресурсным потенциалом (по типам организаций воздушного транспорта – для всех видов ресурсов)*
Типы организаций воздушного транспорта	Материальные ресурсы	Финансовые ресурсы	Кадровые ресурсы	Информационные ресурсы	
Авиакомпании	Экономичность распределения	Инновационные способы расширения ресурсов	Рациональность обучения Акцент на человеческом капитале	Безопасность накопления и использования	*Текущая ресурсообеспеченность* *Стратегическая экономия ресурсов*
Аэропорты	Системность планирования Ритмичность распределения	Рациональность экономии	Эффективность распределения Обновление кадровых ресурсов	Оцифровка для долгосрочного использования	*Цифровая оптимизация* *Расширение обеспеченности ресурсами*
Агентства	Эффективность использования	Гибкость планирования	Клиентоориентированное развитие	Постепенное накопление	*Стабильность ресурсообеспечения*
Инфраструктурные организации	Координация использования	Прозрачность распределения	Контроль экономии ресурсов	Адаптация к текущей деятельности	*Расширение спектра услуг* *Развитие сотрудничества*
Обслуживающие организации	Рационализация использования	Постоянная экономия	Организация взаимозаменяемости	Фиксирование при наличии	*Повышение качества использования ресурсов*
Примечания по управлению ресурсным потенциалом (по видам экономических ресурсов – для всех типов организаций воздушного транспорта)	*Сочетание ресурсов* *Взаимозаменяемость ресурсов* *Экономия ресурсов*	*Поиск возможностей расширения* *Кооперация с финансовыми организациями*	*Ценность опыта и компетенций* *Включение ресурсов в экосистему организации*	*Расширение базы нематериальных ресурсов* *Поиск дополнительных резервов*	-

Для каждой организации воздушного транспорта расписаны виды ресурсов – материальные, финансовые, кадровые, информационные, по которым даны предложения по выбору каждого вида ресурсов данным типом организации воздушного транспорта (авиакомпанией, аэропортом, агентством, инфраструктурными организациями, обслуживающими организациями).

На основе таблицы 1 видно, что наиболее важными аспектами принятия управленческих решений по управлению ресурсным потенциалом для каждого типа организаций воздушного транспорта являются:

- для авиакомпаний – это текущая ресурсообеспеченность и стратегическая экономия ресурсов, что означает постоянное наблюдение ха уровнем и качеством ресурсов, интенсификацию их использования;
- для аэропортов – это цифровая оптимизация и расширение обеспеченности ресурсами, что дает возможность постоянного совершенствования операционных процессов в управлении ресурсами и их мониторинга;
- для агентств – это стабильность ресурсообеспечения, что генерирует постоянство и постепенное повышение качества оказываемых услуг;
- для инфраструктурных организаций – это расширение спектра услуг и развитие сотрудничества, что обеспечивается диверсификацией используемых ресурсов;
- для обслуживающих организаций – это повышение качества использования ресурсов, что характеризуется использованием резервов роста эффективности в разных функциональных областях деятельности организации.

При этом для всех типов организаций воздушного транспорта необходимо учитывать следующие аспекты при управлении ресурсным потенциалом и каждым видом ресурсов, а именно:

- по материальным ресурсам – это сочетание ресурсов, их взаимозаменяемость ресурсов, экономия ресурсов, что требует комплексного подхода ко всем этапам управления экономическими ресурсами и фиксации полученных результатов на основе мониторинга обеспеченности ресурсами;
- по кадровым ресурсам – это ценность опыта и компетенций организации воздушного транспорта в управлении ресурсами, включение ресурсов в экосистему организации, что определяет необходимость развития дополнительных компетенций по ресурсообеспечению у персонала организации;
- по финансовым ресурсам – это поиск возможностей расширения ресурсообеспечения, кооперация с финансовыми организациями, что позволяет планировать финансовые средства для дополнительного ресурсообеспечения при необходимости, снижать риски при управлении экономическими ресурсами;
- по информационным ресурсам – это расширение базы информации, поиск дополнительных резервов

сбор, хранения и использования информации, что формирует основу для углубления цифровизации управления и применения цифровых инструментов для планирования и использования экономических ресурсов [11].

Автором проанализированы методологические аспекты исследования ресурсных факторов социально-экономических систем на основе работ О.В. Иншакова, А.А. Керашева, О.А. Ломовцевой, И.Н. Олейниковой, Р.А. Попова, О.С. Пчелинцева. Сделан вывод, что санкционные и другие риски, влияющие на ресурсный потенциал организаций воздушного транспорта, определяют в то же время возможности его развития. Таким образом, необходимо более подробно проанализировать актуальные риски для организаций воздушного транспорта.

При управлении ресурсным потенциалом организаций воздушного транспорта могут возникать следующие риски:

1. Экономико-политические риски национального и регионального уровня. Системные проблемы российской экономики, связанные с санкционными условиями, формированием ценообразования на гособоронзаказ по системе «издержки плюс», высокая стоимость кредитных ресурсов.

2. Системные риски развития воздушного транспорта. После принятия «Комплексной программы развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года» [5] актуализировались риски выбытия имеющегося парка иностранных самолетов из-за сложностей с организацией поставок запчастей, техобслуживанием, выкупом судов, приобретенных в долгосрочный лизинг. Постоянной проблемой также является длительность периода модернизации аэропортов, отставание в обновлении парка воздушных судов российского производства, недостаточные темпы развития малой и средней авиации.

3. Риски поставок авиационной техники. Действующая система выбора поставщиков при производстве высокотехнологичной продукции авиастроения, направленная на снижение стоимости конечной продукции, негативно влияющая на ее качество. Отсутствие стимулирования внешних поставок из дружественных стран сокращает темпы развития для большинства организаций воздушного транспорта. Также остается важным учет рисков неисполнения организациями авиационной промышленности графиков поставок отечественной техники.

4. Риски технического обслуживания воздушных судов. Выделенные в условиях санкционного давления ряд ключевых организаций, осуществляющие техническое обслуживание иностранных воздушных судов с учетом требований федеральных авиационных правил [6], реализуют оперативное и текущее техническое обслуживание и ремонт. Требуется обеспечение их взаимодействия для сокращения рисков простоев [7].

5. Риски развития сегмента малого и среднего бизнеса в авиационной сфере. Связаны с ограничением доступа организаций малого и среднего бизнеса к процессам разработки, производства и поставки авиационно-технической продукции, в том числе для поддержания летной годности отечественной авиационной техники, эксплуатируемой за рубежом. При этом интересы авиационных интегрированных структур не должны быть ущемлены.

6. Логистические риски организаций воздушного транспорта. В течение 2023-2024 гг. наблюдалось усиление рисков поставщиков, связанных с проведением проектов импортозамещения и недостаточным уровнем компетенций в управлении цепочками поставок, комплексировании продукции, маркетинге и продажах. Кроме того, недостаточная доступность компонентов и материалов необходимого качества по всем этапам цепочки поставок также тормозит реализацию новых логистических процессов. Существенным риском является несоответствие базовым требованиям заказчиков многих российских поставщиков и выстроенной системы послепродажного обслуживания.

7. Риски недостаточной поддержки организаций воздушного транспорта при продолжении санкционного периода. Господдержка на федеральном и региональном уровне по большей части ориентирована на потребности интегрированных структур при недостаточном уровне регулирования отраслевой структуры в авиастроении, при эксплуатации воздушных судов, в деятельности аэропортов, инфраструктурных и обслуживающих организаций.

Одним из значимых на сегодняшний день рисков выступает риск цифрового развития, включающий в себя все потенциальные сложности при внедрении, использовании и развитии цифровых технологий в деятельности организаций воздушного транспорта.

Таким образом, автор предполагает, что особую актуальность для организаций воздушного транспорта ресурсный подход и управление ресурсным потенциалом приобретают в условиях цифровой экономики и углубления цифровизации процессов. Так, появляется новый функционал при управлении ресурсным потенциалом организаций воздушного транспорта в условиях цифровизации (таблица 2).

Таблица 2 – Изменение функционала управления ресурсным потенциалом организаций воздушного транспорта в условиях развития цифровизации

Наименование новых функций управления ресурсным потенциалом	Характеристика функций обеспечения, использования и регулирования ресурсов организаций воздушного транспорта
1	2
1. Информационно-цифровая функция управления	реализует формирование и использование нового цифрового потока информации с учетом изменения технологического уклада, новых потребностей рынка, внедрения цифровых инструментов управления; направлена на управление информационными ресурсами организаций воздушного транспорта
2. Экономико-аналитическая функция управления	определяет в текущем режиме изменения в экономической ситуации организаций воздушного транспорта на основе постоянного мониторинга внешних и внутренних факторов, проводит изучение и оценку возрастающих потребностей рынка; направлена на управление всеми видами ресурсов организаций воздушного транспорта
3. Коммуникационно-кооперационная функция управления	заключается в стратегически ориентированном выстраивании взаимоотношений всех участников рынка и видов организаций воздушного транспорта, а также формировании системы кооперации организаций, создании интегрированных объединений с учетом специализации участников; направлена на оптимизацию и рациональное распределение ресурсов организаций воздушного транспорта

Продолжение таблицы

1	2
4. Инвестиционно-стимулирующая функция управления	Определяет необходимость разработки и реализации инновационно-инвестиционных программ модернизации деятельности организаций воздушного транспорта, а также непрерывного стимулирования инновационной активности и ускорения их коммерциализации; направлена на распределение инвестиционных ресурсов организаций воздушного транспорта
5. Санкционно-рисковая функция управления	заключается в адекватной реакции организаций воздушного транспорта на возникающие санкционные ограничения и вызовы рынка; направлена на сокращение рисков использования ресурсов организаций воздушного транспорта и восприимчивость персонала к постоянным изменениям, оперативном решении проблем ресурсообеспечения
6. Воспроизводственно-развивающая функция управления	состоит в возможности повышения доли финансирования расширенного воспроизводства за счет распределения прибыли как особого ресурса организаций воздушного транспорта; направлена на использование результатов по каждому виду ресурсов организаций воздушного транспорта, а также повышение эффективности ресурсов в условиях цифровизации

Применение вышеописанных функций даст возможность сформировать тенденции изменений в управлении экономическими ресурсами и ресурсным потенциалом организаций воздушного транспорта, а также описать новые виды ресурсов и новые подходы к управлению ресурсами с учетом достижений цифровизации в авиационной сфере.

Выводы и рекомендации

В условиях развития цифровизации для организаций воздушного транспорта перспективными являются следующие цифровые технологии, которые могут быть использованы при управлении их ресурсным потенциалом [8]:

1) для всех видов организаций воздушного транспорта:

- аналитика на основе больших данных, семантический поиск по большим объемам информации;
- технологии искусственного интеллекта в управлении ресурсами организаций и в обслуживании клиентов;

2) для авиакомпаний:

- использование цифровых систем навигации и автопилотов для улучшения точности и эффективности полетов;
- задачи оптимизации ресурсообеспечения на основе автоматического цифрового управления и регулирования ресурсов для обеспечения жизнедеятельности компании;
- технологии искусственного интеллекта, применяемого в обеспечивающих задачах эксплуатации техники;
- применение дополненной и виртуальной реальности при поддержке эксплуатации самолета;
- промышленный интернет вещей для решения многокритериальных управленческих задач, связанных с техническим состоянием самолетов;

3) для авиакомпаний и аэропортов:

- технологии предиктивной аналитики отказных состояний авиационной техники;
- создание цифровых двойников клиентов для решения различных задач;

4) для агентств:

- локальная аналитика на основе больших данных по базам клиентов и кооперационным связям с авиакомпаниями;

5) для инфраструктурных и обслуживающих организаций:

- интернет вещей в отношении выполняемых этими организациями функций.

С учетом перечисленных перспектив развития цифровизации автором выделены новые особенности управления ресурсным потенциалом организаций воздушного транспорта в условиях цифровой экономики (таблица 3) [9, 10].

Таблица 3 – Новые особенности управления ресурсным потенциалом организаций воздушного транспорта в условиях цифровой экономики

Наименование особенностей	Содержание особенностей влияния цифровой экономики на управление ресурсным потенциалом	Возможности реализации особенностей организациями воздушного транспорта
1	2	3
1. Непрерывность управления экономическими ресурсами	Все процессы функционирования организаций воздушного транспорта должны быть непрерывны и должны обеспечивать постоянную достаточность всех видов ресурсов	Отлаженная цифровая система планирования ресурсообеспечения и эффективно функционирующая система управления предприятием в целом
2. Динамичность управления экономическими ресурсами	На основе цифровой обработки данных поиск вариантов адаптации к меняющимся требованиям для всех функциональных служб организаций воздушного транспорта, в том числе в отношении расширении их деятельности	Развитие процессов модернизации и адаптации деятельности организаций воздушного транспорта с учетом динамики внешней и внутренней среды, отслеживаемых в цифровом формате
3. Вертикально-ориентированное управление ресурсообеспеченностью	Определяет механизм управления ресурсообеспечением с учетом приоритетов национальной, региональной и муниципальной стратегий развития организаций воздушного транспорта на основе цифровой обработки и накопления информации о реализации программ развития и поддержки	Выбор приоритетных направлений и проектов развития организаций воздушного транспорта и интегрированных авиационных структур с учетом принятых программ федерального и регионального развития воздушного транспорта
4. Систематичность управления экономическими ресурсами	Обработка больших данных и цифровое хранение информации определяет непрерывность выполнения всех работ по управлению ресурсами организаций воздушного транспорта	Эффективность управления рисками развития организаций воздушного транспорта, соблюдение сроков реализации проектов, проведения модернизации, прохождения контроля качества всех процессов аэропортов и авиакомпаний, цифровое управление сроками технического обслуживания и ремонта авиационной техники
5. Повышение рефлекторности в управлении и оптимизации ресурсов	Использование технологий искусственного интеллекта предусматривает обеспечение приспособляемости системы управления ресурсами к различного рода рискам на основе быстрой рефлекторной реакции на запросы рынка и новые вызовы	Проведение мониторинга и анализа рисковых ситуаций, принятие управленческих решений на основе машинной обработки данных в режиме онлайн
6. Обеспечение комплексности процессов управления ресурсами на основе цифровых технологий	Использование цифровых сервисов позволяет осуществлять взаимную увязку всех формируемых элементов, компонентов и подсистем системы управления ресурсами для всех типов процессов организаций воздушного транспорта	Достижение единства и четкой последовательности выполнения всех видов работ, формирующих ресурсный потенциал организаций воздушного транспорта с акцентом на цифровое обеспечение качества процессов

Продолжение таблицы

1	2	3
7. Интеграция всех видов данных при управлении ресурсами цифровыми методами	Создание единой базы данных на основе больших данных и интернета вещей для интегрированных объединений организаций воздушного транспорта	Развитие интеграционных процессов на основе формирования цифровых экосистем, соединяющих авиакомпании, аэропорты, агентства, инфраструктурные и обслуживающие организации. В то же время экономические интересы каждого организации-участника интеграционного объединения эффективно реализуются эффективно реализовать инновационного процесса на основе использования конкурентных преимуществ в технологиях производства, управления, организации процесса продвижения инновационной продукции
8. Стратегическая целенаправленность цифрового управления ресурсами	Постановка стратегических целей развития организаций воздушного транспорта с применением цифровых инструментов, в том числе в отношении регулирования ресурсов и подбора новых видов ресурсов, обеспечения их взаимозаменяемости	В условиях нестабильности построение и реализация долгосрочных планов развития организаций воздушного транспорта с решением приоритетных проблем экономии ресурсов и повышения экологичности их использования и утилизации

Использование указанных особенностей позволит организациям воздушного транспорта системно планировать и осуществлять цифровые процессы в своей деятельности и внедрять новые методы управления ресурсами с учетом уровня цифровизации. Необходимо также использовать возможности для формирования резервов и повышения эффективности использования ресурсов и роста устойчивости различных видов организаций воздушного транспорта на основе управления ресурсным потенциалом.

Источники:

1. Васильев А.И. Ресурсный подход к оценке конкурентоспособности образовательных организаций // Современная конкуренция. – 2019. Электронный ресурс: Режим доступа https://cyberleninka.ru/article/n/resursnyy-podhod-k-otsenke-konkurentosposobnosti-obrazovatelnyh-organizatsiy (дата обращения 10.08.2026).
2. Ураев Г.А. Ресурсный подход в управлении предприятием / Интеллектуальный и научный потенциал XXI века: Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции / Под общ. ред. А.И. Вострецова. – 2017. – С. 139-142.
3. Белошицкий Т.А. Ресурсный подход в стратегическом планировании нефтесервисных компаний: основные принципы и методы. Электронный ресурс: Режим доступа https://na-journal.ru/6-2023-ekonomika-menedzhment/5816 (дата обращения 11.08.2026).
4. Ресурсный подход. Электронный ресурс: Режим доступа https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1858358 (дата обращения 11.08.2026).
5. Комплексная программа развития авиатранспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года, утв. распоряжением Правительства РФ от 25 июня 2022 г. № 1693-р. Электронный ресурс: Режим доступа https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420200/90d75706c43eae8a25ac283abbf937d3a112dc78/ (дата обращения 12.08.2026).
6. Федеральные авиационные правила «Требования, предъявляемые к предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов вертодромам» (утверждены приказом Минтранса России от 27.11.2020 № 518). Электронный ресурс: Режим доступа https://favt.gov.ru/dokumenty-federalnye-pravila/ (дата обращения 12.08.2026).
7. Программа развития авиаотрасли до 2030 года – рост после провала. Обобщение. Электронный ресурс: Режим доступа https://www.interfax.ru/business/849118 (дата обращения 13.08.2026).
8. О цифровой трансформации процесса создания авиационной техники. Электронный ресурс: Режим доступа https://www.aviaport.ru/digest/2019/08/22/601939.html (дата обращения 14.08.2026).
9. Попов И.В., Киселева М.М., Яковлева Е.А. Цифровые модели управления предприятием // УЭПС: управление, экономика, политика, социология. – 2019. – С. 58-64.
10. Rolia J. et al. A capacity management service for resource pools // Proceedings of the 5th international workshop on software and performance. – 2005. – С. 229-237.
11. 11.Helfat C.E., Peteraf M.A. The dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles // Strategic Management Journal. - 2003. - № 24(10). - P. 997–1010.
12. Freeman R.E., Dmytriyev S.D., Phillips R.A. Stakeholder Theory and the Resource-Based View of the Firm. // Journal of Management. – 2021. - № 47(7). - 1757-1770 p.

И.А. Титов – ведущий бизнес-аналитик, ООО «ДАТАЮНИВЕРС», Екатеринбург, Россия, Titov.Ilya00@yandex.ru,
I.A. Titov – lead business analyst, DATAUNIVERSE LLC, Yekaterinburg, Russia.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПЛАНИРОВАНИЯ
METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE EFFICIENCY OF DIGITALIZATION OF BUSINESS PLANNING PROCESSES

Аннотация. В статье рассматриваются методологические подходы и практические инструменты оценки эффективности цифровизации бизнес-процессов планирования в организациях различных сфер экономической деятельности. Цель исследования состоит в формировании научно обоснованного подхода к комплексной оценке, учитывающего количественные и качественные аспекты трансформации. Методологическую основу составляют системный и процессный подходы, методы сравнительного и статистического анализа, экспертных оценок и элементы экономико-математического моделирования. Выполнен критический анализ финансового инструментария, моделей цифровой зрелости, сбалансированной системы показателей и интегральных индексов; систематизированы ключевые методологические проблемы оценки, включая временные лаги, многофакторность, субъективность, неопределенность критериев, динамичность объекта и контекстуальность. Предложены комплексная система показателей, архитектура методики и алгоритм оценки, а также рекомендации по поэтапному внедрению систем мониторинга. Показано, что ориентация на краткосрочные финансовые метрики искажает картину эффективности, а объективная оценка требует учета многомерности и временной асинхронности эффектов, организационно-культурных изменений и человеческого фактора.

Abstract. The article examines methodological approaches and practical tools for assessing the effectiveness of digitalization of business planning processes in organizations operating in various spheres of economic activity. The purpose of the study is to develop a scientifically substantiated comprehensive assessment approach that takes into account both quantitative and qualitative aspects of the transformations. The methodological framework comprises systems and process approaches, supplemented by comparative and statistical analysis, expert assessment, and elements of economic and mathematical modeling. The article identifies the limitations of traditional financial metrics, digital maturity models, the balanced scorecard, and integral efficiency indices, and systematizes the key methodological problems of assessment, including time lags, multifactority, subjectivity, uncertainty of criteria, dynamism of the object, and contextuality. A comprehensive system of indicators integrating economic, operational, technological, organizational, qualitative, and strategic metrics is proposed, together with the architecture of the assessment methodology, an evaluation algorithm, and practical recommendations for the staged implementation of monitoring systems. It is shown that a one-sided focus on short-term financial indicators distorts the real picture of effectiveness, while an objective assessment requires consideration of the multidimensionality and temporal asynchrony of effects, organizational and cultural changes, and the human factor.

Ключевые слова: цифровизация планирования, оценка эффективности, бизнес-процессы, организационные изменения, комплексная система показателей.

Keywords: digitalization of planning, performance assessment, business processes, organizational changes, comprehensive system of indicators.

Введение

Цифровизация бизнес-процессов планирования превратилась из технологической инициативы в условие сохранения конкурентоспособности организаций, действующих в среде нарастающей неопределенности. При многообразии внедряемых решений сохраняется дефицит методологического инструментария для объективной оценки их эффективности. А.А. Гершанок указывает, что ключевые трудности цифровизации бизнес-процессов коренятся в методологических просчетах на этапе планирования и последующей оценки результатов внедрения [1]. Практика подтверждает этот вывод: организации, инвестирующие значительные ресурсы в модернизацию планировочных систем, нередко оказываются неспособными корректно измерить достигнутый эффект.

Целью исследования является формирование научно обоснованного методологического подхода к комплексной оценке эффективности цифровизации бизнес-процессов планирования, учитывающего количественные и качественные аспекты трансформаций. Достижение цели предполагает решение трех задач: критический анализ существующего инструментария оценки цифровых преобразований; систематизация недостатков применяемых подходов; разработка интегрированной системы показателей, позволяющей получить объективную картину результативности внедряемых решений.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования выступают бизнес-процессы планирования в организациях различных сфер экономической деятельности, претерпевающие цифровую трансформацию; предметом – методологические основы и практические инструменты оценки эффективности внедрения цифровых технологий в планировочную деятельность. Методологическую основу составляют системный и процессный подходы, дополненные методами сравнительного и статистического анализа, экспертных оценок и элементами экономико-математического моделирования. Эмпирическую базу образуют опубликованные результаты отраслевых исследований и обобщение практики внедрения корпоративных планировочных систем.

Результаты исследования и их обсуждение

Содержание цифровизации планирования нередко сводится к замене бумажного документооборота программными средствами, тогда как характер изменений существенно шире. Е.А. Нигай характеризует происходящее как эволюцию от точечной оцифровки отдельных процессов к цифровой трансформации бизнес-модели организации [2]. А.А. Голомах и В.А. Гребенникова показывают, что речь идет не об автоматизации привычных операций, а о создании принципиально иных алгоритмов взаимодействия внутри организационных систем [3]. О.Е. Астафьева фиксирует, что цифровизация бизнес-процессов влечет структурные сдвиги в целых отраслях экономики [4].

Для контура планирования это означает переход от детерминистских моделей к адаптивным системам, функционирующим в условиях высокой турбулентности внешней среды. Интегрированные системы корректируют планы в режиме, близком к реальному времени, опираясь на внутрикорпоративную отчетность, макроэкономические индикаторы и отраслевую конъюнктуру, и генерируют альтернативные сценарии средствами прогностической аналитики. Э.Н. Гаврилова на материале крупнейших российских компаний за 2020–2025 гг. фиксирует переход от традиционных моделей долгосрочного планирования к гибким адаптивным стратегиям, основанным на управлении данными и цифровых платформах [5]. П.А. Левчаев и Б. Хезазна отмечают, что

цифровизация одновременно расширяет горизонты стратегического планирования и повышает его гибкость на оперативном уровне [6], а В.Ю. Барановский характеризует этот сдвиг как переход от статичных стратегий к процессному управлению, при котором стратегия становится непрерывным итеративным процессом, встроенным в цифровую архитектуру организации [7]. Планы перестают быть статичными документами, что делает недостаточной оценку результата через однократное сопоставление плановых и фактических значений.

Единого мнения о способах измерения результативности цифровых преобразований не сложилось. Первое направление опирается на традиционные финансовые показатели, адаптированные под цифровую среду, – ROI от ИТ-инвестиций, экономию операционных затрат, рост выручки от цифровых продуктов; в этой логике И.Г. Ершова, К.И. Свеженцева и А.Ю. Ершов, опираясь на государственную методику формирования индекса цифровизации, предлагают систему критериев оценки эффективности цифровых бизнес-процессов [8]. Второе направление фокусируется на цифровой зрелости организаций. Третье совмещает количественные и качественные аспекты: В.С. Коханова применяет аппарат нечеткой логики, позволяющий учитывать неопределенность и многокритериальность оценки сложных систем [9].

Прикладная картина внедрений неоднородна. Систематизация инструментария повышения эффективности бизнес-процессов в условиях цифровизации представлена в работе С.А. Дьякова с соавторами [10]. С.Г. Фомин и Ж.А. Ермакова по результатам анализа цифровизации планирования на предприятиях машиностроения фиксируют повышение точности прогнозирования и сокращение времени разработки планов, однако интеграция новых систем в сложившуюся организационную структуру оказалась существенно сложнее исходных ожиданий [11].

Классические финансовые метрики разрабатывались применительно к материальным активам и в приложении к трансформации планировочных процессов дают искаженную картину. А.А. Халяпин, Ю.А. Усачева и А.И. Руденко фиксируют парадокс: проекты с отличными расчетными показателями проваливаются из-за сопротивления персонала, тогда как вложения с сомнительным ROI кардинально меняют культуру организации [12]. Основная ценность цифровых систем планирования создается не через прямую экономию ресурсов, а через повышение качества управленческих решений; опосредованный характер влияния цифровизации на экономическую эффективность отмечается и в работе И.А. Титова [13].

Изложенное обосновывает переход к многомерной системе показателей (табл. 1). Различные группы метрик могут демонстрировать разнонаправленную динамику, что для периода трансформации является нормой; ключевым фактором успеха становится способность менеджмента интерпретировать их в комплексе. Операционные показатели требуют содержательной интерпретации: сокращение планировочного цикла может достигаться исключением этапов согласования, то есть за счет качества решений. Показатели точности прогнозирования обладают той же двойственностью: алгоритмы демонстрируют высокую достоверность на ретроспективных данных, но теряют эффективность при изменении структурных параметров рынка.

Таблица 1 – Система показателей для оценки эффективности цифровизации планирования

Группа показателей	Примеры метрик	Методы оценки
Экономические	ROI цифровых инвестиций в планирование; экономия от автоматизации планировочных процессов; рост точности прогнозирования (в денежном выражении)	Сравнительный анализ «до» и «после»; расчет NPV проектов цифровизации; анализ отклонений факт/план
Операционные	Сокращение времени планировочного цикла; количество автоматизированных планировочных процедур; частота актуализации планов	Хронометраж процессов; подсчет автоматизированных операций; анализ логов системы
Технологические	Уровень интеграции планировочных систем; степень автоматизации обмена данными; надежность цифровых платформ	Аудит IT-архитектуры; измерение времени отклика системы; анализ инцидентов
Организационные	Изменение организационной структуры; трансформация должностных обязанностей; уровень вовлеченности персонала	Анализ оргструктуры; интервьюирование сотрудников; опросы удовлетворенности
Качественные	Повышение обоснованности планировочных решений; улучшение взаимодействия подразделений; развитие культуры принятия решений на основе данных	Экспертные оценки; анализ качества планов; исследование коммуникационных потоков
Стратегические	Повышение гибкости планирования; способность к быстрой адаптации планов; улучшение стратегического позиционирования	Анализ сценариев; оценка времени реакции на изменения; сравнительный бенчмаркинг

Источник: разработано автором

Практическое применение подходов наталкивается на устойчивый набор методологических ограничений (таблица 2). Их систематизация свидетельствует о необходимости учитывать не только технические аспекты внедрения, но и организационно-управленческие факторы. Решение выявленных проблем требует междисциплинарного инструментария, объединяющего методы информационных технологий, менеджмента, организационной психологии и экономического анализа.

Качественные методы направлены на выявление трансформаций, не поддающихся прямому количественному измерению. Экспертные заключения позволяют идентифицировать изменения, остающиеся вне поля зрения формализованных методик. Исследование удовлетворенности пользователей осложняется влиянием факторов, не связанных с функциональной эффективностью (эстетика интерфейса, новизна решения, сопротивление изменениям); оценка адаптивности процессов затруднена в стабильной среде, поскольку способность системы к трансформации проявляется только при критических изменениях.

Сбалансированная система показателей в приложении к цифровизации планирования также неоднозначна. Л.М. Прохорова указывает на необходимость адаптации классических перспектив BSC [14], однако четкое разделение финансовых результатов, клиентских эффектов, процессных улучшений и развития персонала на практике оказывается невозможным: улучшение планировочных процессов влияет на удовлетворенность клиентов через качество исполнения обязательств, рост цифровых компетенций меняет внутренние процессы, а финансовые результаты проявляются с многолетним лагом.

Таблица 2 – Методологические проблемы оценки эффективности цифровизации планирования

Категория проблем	Описание проблемы	Возможные последствия	Пути решения
Временные лаги	Эффекты цифровизации проявляются через значительные временные промежутки, что затрудняет установление причинно-следственных связей	Преждевременные выводы о неэффективности; недооценка долгосрочных эффектов	Использование лонгитюдных исследований; применение динамических моделей оценки
Многофакторность	Сложность выделения эффектов цифровизации из общего комплекса организационных изменений	Атрибуция неверных причин; переоценка или недооценка роли цифровых технологий	Применение контрольных групп; использование многофакторного анализа
Субъективность оценок	Зависимость результатов от личных предпочтений и установок оценивающих	Искажение результатов оценки; снижение объективности выводов	Использование множественных источников данных; применение структурированных методик
Неопределенность критериев	Отсутствие общепринятых стандартов оценки эффективности цифровизации планирования	Несопоставимость результатов; сложность бенчмаркинга	Разработка отраслевых стандартов; использование адаптивных критериев
Динамичность объекта	Постоянное изменение планировочных процессов в ходе их цифровизации	Устаревание результатов оценки; сложность прогнозирования	Применение итеративных подходов к оценке; использование гибких методологий
Контекстуальность	Зависимость эффективности от специфических условий организации и внешней среды	Ограниченная применимость результатов; сложность генерализации выводов	Учет контекстуальных факторов; разработка ситуационных моделей оценки

Источник: разработано автором

Модели цифровой зрелости представляют еще один способ структурирования трансформации. И.Н. Краковская, Ю.В. Корокошко и Ю.Ю. Слушкина на материалах опроса 135 промышленных предприятий показывают, что ключевыми направлениями оценки выступают технологическая и организационная зрелость, а сама зрелость характеризует достигнутый уровень цифровизации в сравнении с внешними ориентирами [15]. К.А. Аленина и А.В. Курицына приходят к выводу об отсутствии универсального метода и необходимости учета отраслевой специфики [16]. Многие модели разработаны на западном материале и не учитывают особенности корпоративной культуры российских организаций. Обобщение уровней зрелости применительно к планированию приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Модели цифровой зрелости в оценке цифровизации планирования

Уровень зрелости	Характеристика	Ключевые критерии
Начальный (Initial)	Отсутствие системного подхода к цифровизации, точечное внедрение отдельных цифровых инструментов без интеграции в общую стратегию планирования	Использование базовых офисных приложений; планирование на основе электронных таблиц; отсутствие автоматизации процессов согласования
Управляемый (Managed)	Формирование централизованного подхода к цифровизации планирования, внедрение специализированных систем с базовой интеграцией	Наличие ERP-системы; автоматизация основных планировочных процедур; стандартизация форматов планировочных документов
Определенный (Defined)	Создание комплексной архитектуры цифровых систем планирования с четко регламентированными процессами и ролями	Интеграция планировочных и учетных систем; внедрение workflow-процессов; использование аналитических инструментов
Количественно управляемый (Quantitatively Managed)	Применение метрик и KPI для оценки эффективности цифровых планировочных процессов, использование данных для непрерывного улучшения	Системы мониторинга планировочных процессов; автоматический сбор и анализ метрик; использование dashboard для контроля
Оптимизирующий (Optimizing)	Непрерывная адаптация и оптимизация цифровых планировочных систем на основе машинного обучения и искусственного интеллекта	Предиктивная аналитика в планировании; автоматическая корректировка планов; интеграция с внешними источниками данных

Источник: составлено автором на основе анализа моделей зрелости управления (CMM/CMMI) и подходов [15, 16]

Переход между уровнями не является линейным, а различные планировочные процессы внутри одной организации могут находиться на разных стадиях развития. Достижение высоких уровней зрелости требует не только технологических инвестиций, но и развития компетенций персонала и трансформации корпоративной культуры.

Интегральные индексы сводят многообразие эффектов к единственному значению, что порождает проблему агрегирования – невозможность объективного определения весовых коэффициентов. С.К. Кочина и Е.Д. Щетинина предлагают комплексный подход к построению таких индексов [17]; развитием направления выступают интегральная модель Л.А. Ильиной и К.К. Капустина, сочетающая оценку внутренней цифровой зрелости и внешней конкурентной готовности [18], а также методы иерархического объединения показателей, применяемые А.В. Бабкиным с соавторами к промышленным экосистемам [19]. Практическое ограничение состоит в том, что итоговый индекс отражает приоритеты его разработчиков и способен маскировать критические проблемы в отдельных областях.

Построение системы оценки базируется на трех принципах. Первый – контекстуальная адаптивность: специфика корпоративной культуры, уровень технологической зрелости и отраслевые особенности исключают универсальную методологию. Второй – многослойность временных эффектов: часть результатов проявляется в краткосрочной перспективе, часть требует пролонгированного наблюдения. Третий – иерархическая структурированность метрик по уровням управления. Взаимосвязи факторов и результатов эффективности отражены на рисунке 1.

Экономические показатели образуют традиционную основу системы, но требуют модификации. Прямые эффекты – сокращение затрат планово-экономических служб, экономия времени топ-менеджмента, снижение операционных издержек – рассчитываются стандартными методами дисконтирования. Косвенные эффекты, составляющие основную долю выгоды, создают иные вызовы: количественная оценка улучшения качества стратегического планирования требует стохастических моделей с многочисленными допущениями.

Факторы и результаты эффективности цифровизации планирования

Факторы / горизонт	Краткосрочные результаты	Среднесрочные изменения	Долгосрочные эффекты
Экономические	Прямая экономия затрат плановых служб, ускорение отчётности	Косвенные выгоды качества решений	Стратегическая ценность адаптивного планирования
Технологические	Производительность платформы, точность алгоритмов	Интеграция с ERP и внешними источниками данных	Предиктивность и опционная стоимость платформы
Организационные	Сокращение циклов согласования	Перераспределение ролей и коммуникаций	Культура процессного управления
Социальные	Принятие системы персоналом	Рост цифровых компетенций	Устойчивая data-driven культура решений

Технологические эффекты проявляются быстрее организационных и культурных (временная асинхронность результатов)

Рисунок 1 – Матрица взаимосвязей факторов и результатов эффективности цифровизации планирования
(Источник: разработано автором на основе анализа методологических подходов к оценке цифровых трансформаций)

Технологические показатели – производительность системы, латентность обработки запросов, точность алгоритмов – измеряются с высокой достоверностью, однако техническое совершенство не гарантирует бизнес-результативности. Высокопроизводительные системы могут генерировать результаты с интенсивностью, превышающей аналитические возможности менеджмента. Критическим аспектом выступает интеграционная зрелость платформы: отсутствие интеграции с ERP-системами или поддержки API обесценивает характеристики изолированного решения.

Организационные показатели отражают изменения структуры и культуры принятия решений и оказывают более долгосрочное влияние, чем технологические усовершенствования. Изменение коммуникационных паттернов, перераспределение ролей, трансформация циклов согласования критически влияют на результативность. Эмпирически подтверждается неоднозначность эффектов: автоматизация согласования может сократить число итераций планирования, но привести к деградации межфункциональной координации.

Социальные показатели систематически недооцениваются, хотя человеческий фактор определяет успешность цифровизации в долгосрочной перспективе. Уровень принятия технологий, интенсивность использования функциональных возможностей, готовность к освоению компетенций напрямую определяют реализацию потенциала решений.

Практическая реализация подхода требует структурированной последовательности этапов. Разработанная архитектура методики представлена на рисунке 2. Алгоритм начинается с базового аудита текущего состояния планировочных процессов: без фиксации исходного уровня зрелости корректная интерпретация результатов невозможна. Сбор данных по всем группам показателей осуществляется синхронно, поскольку между экономическими, технологическими, организационными и социальными метриками существуют нелинейные взаимосвязи. Пороговые значения калибруются исходя из стратегических целей, отраслевых бенчмарков и текущего уровня зрелости. Система предусматривает периодическую ревизию методологии, поскольку цифровизация планирования представляет собой континуальный процесс эволюции организационных способностей.

Ограничения существующих подходов обнаруживаются уже на этапе первичного анализа. Ориентация на краткосрочные финансовые показатели оставляет без внимания трансформации организационных процессов, проявляющиеся спустя годы после внедрения. Синергетические эффекты, когда автоматизация планирования влияет на закупки, производство и логистику, остаются вне поля зрения традиционных методик. Игнорируется временная асинхронность эффектов: технологические показатели улучшаются быстро, организационные изменения требуют месяцев, трансформация культуры принятия решений – лет. Отсутствуют инструменты измерения негативных экстерналий – снижения креативности планирования, чрезмерной стандартизации, потери гибкости в нестандартных ситуациях.

Развитие методологии предполагает создание адаптивных систем оценки, учитывающих контекст конкретных организаций. Гибридные модели, объединяющие количественные и качественные подходы, представляются наиболее приемлемым способом решения проблемы многомерности эффектов. Неотъемлемой частью методологии должна стать концепция опционной стоимости цифровых решений – способности платформы обеспечивать будущие возможности развития. Перспективно применение цифровой этнографии, анализа поведенческих данных пользователей и текстового анализа корпоративных коммуникаций. Интеграция методов машинного обучения способна обеспечить выявление скрытых закономерностей во взаимосвязях показателей: Н.А. Скворцова, А.В. Захаров и И.И. Булатов показывают, что технологии искусственного интеллекта становятся ядром цифровой трансформации бизнес-процессов, что требует адаптивных механизмов оценки [20].

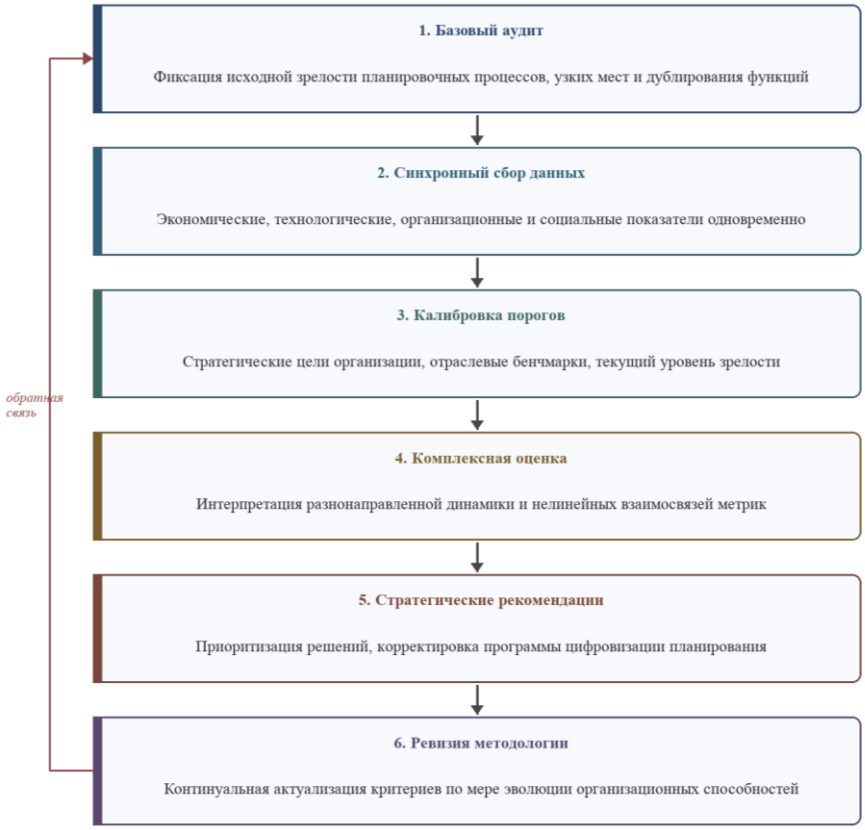


Рисунок 2 – Архитектура комплексной методики оценки эффективности цифровизации планирования
(Источник: составлено автором по результатам систематизации существующих методов оценки и выявленных ограничений)

Дальнейшие исследования целесообразно сосредоточить на долгосрочных организационных эффектах цифровизации планирования, феномене цифрового разрыва между уровнями управления, отраслевой специфике эффектов и когнитивных искажениях при принятии решений на основе автоматически генерируемой аналитики.

Практические рекомендации основаны на поэтапном подходе. Комплексный аудит планировочных процессов должен предшествовать технологическим инициативам. Разработка индивидуальной системы ключевых показателей, отражающей бизнес-модель и стратегические приоритеты, предпочтительнее адаптации готовых решений. Механизмы обратной связи между пользователями и проектными командами, а также междисциплинарные рабочие группы обеспечивают комплексный мониторинг эффектов. Инвестиции в цифровые компетенции персонала и стратегии управления рисками цифровизации должны рассматриваться как обязательные элементы проектов.

Заключение

Исследование выявило противоречивость существующих методологических подходов и их неспособность адекватно отражать механизмы создания ценности от внедрения цифровых технологий в планирование. Традиционные финансовые модели фиксируют лишь поверхностный слой эффектов, тогда как глубинные трансформации организационных процессов остаются за пределами применяемого инструментария. В ряде случаев формально успешные проекты приводили к деградации качества стратегического планирования вследствие чрезмерной автоматизации процессов, требующих экспертного суждения.

Разработанный комплексный подход, интегрирующий экономические, технологические, организационные и социальные показатели, позволяет учесть нелинейные взаимосвязи между аспектами цифровой трансформации. Временная асинхронность проявления эффектов требует иных подходов к планированию и мониторингу инвестиций в информационные технологии. Методологическая новизна работы состоит в системной интеграции разрозненных подходов и учете факторов, традиционно игнорируемых в корпоративной практике, – человеческого фактора, организационной культуры, неформальных коммуникационных сетей, когнитивных особенностей восприятия цифровых инструментов.

Дальнейшее развитие методологии видится в создании адаптивных систем оценки, автоматически корректирующих параметры мониторинга по мере накопления данных. Эволюция технологического ландшафта – распространение искусственного интеллекта в системах поддержки принятия решений, развитие платформ коллективного планирования, интеграция интернета вещей в мониторинг исполнения планов – потребует постоянной актуализации критериев оценки.

Источники:

1. Гершанок А.А. Цифровизация бизнес-процессов: ключевые проблемы и ошибки внедрения // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 8. – С. 86–91.

2. Нигай Е.А. Процесс цифровизации бизнеса: от точечной оцифровки бизнес-процессов к цифровой трансформации // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2022. – № 2. – С. 134–145.
3. Голомах А.А., Гребенникова В.А. Трансформация сущности налогового менеджмента под влиянием цифровизации экономики и бизнес-процессов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 9-1. – С. 66–70.
4. Астафьева О.Е. Преобразование модели развития промышленности строительных материалов с учетом изменения экономической структуры при цифровизации бизнес-процессов // E-Management. – 2024. – Т. 7, № 1. – С. 4–14.
5. Гаврилова Э.Н. Трансформация стратегического планирования российских компаний в условиях цифровизации экономики // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2025. – № 4 (55). – С. 103–111. – DOI: 10.21777/2587-554X-2025-4-103-111.
6. Левчаев П.А., Хезазна Б. Особенности стратегической деятельности корпораций в условиях цифровой экономики // Финансы и управление. – 2021. – № 1. – С. 12–20.
7. Барановский В.Ю. Цифровая трансформация и стратегическое управление: переосмысление понятий, подходов и организационных форм // π-Economy. – 2025. – Т. 18, № 4. – С. 54–67. – DOI: 10.18721/JE.18403.
8. Ершова И.Г., Свеженцева К.И., Ершов А.Ю. Критерии оценки эффективности бизнес-процессов предприятия в условиях цифровизации // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 123–131.
9. Коханова В.С. Аппарат нечеткой логики как инструмент оценки эффективности цифровизации компании // Вестник университета. – 2021. – № 2. – С. 36–41.
10. Дьяков С.А. и др. Современные инструменты повышения эффективности бизнес-процессов организации в условиях цифровизации // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 41 (3). – С. 135–140.
11. Фомин С.Г., Ермакова Ж.А. Цифровизация системы планирования на предприятиях машиностроения: результаты, проблемы, перспективы // π-Economy. – 2024. – Т. 17, № 5. – С. 9–31.
12. Халяпин А.А., Усачева Ю.А., Руденко А.И. Методы информационного менеджмента для оценки эффективности инвестиционных IT-проектов в эпоху цифровизации // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 2 (43). – С. 427–433.
13. Титов И.А. Цифровизация бизнес-процессов: влияние на экономическую эффективность // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 5 (55). – С. 359–361.
14. Прохорова Л.М. Сбалансированная система показателей как инструмент управления компанией // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 3-2. – С. 96–97.
15. Краковская И.Н., Корокошко Ю.В., Слушкина Ю.Ю. Цифровая зрелость промышленных предприятий: опыт оценки // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2024. – Т. 40, № 3. – С. 433–459. – DOI: 10.21638/spbu05.2024.305.
16. Аленина К.А., Курицына А.В. Разработка алгоритма оценки уровня цифровой зрелости компании // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 1057–1078. – DOI: 10.18334/epp.14.4.120726.
17. Кочина С.К., Щетинина Е.Д. Критерии эффективности управления предприятием в условиях цифровой трансформации // Вестник университета. – 2023. – № 4. – С. 15–23.
18. Ильина Л.А., Капустин К.К. Оценка цифровой зрелости российских компаний на основе интегральной модели // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2025. – № 3. – С. 49–57. – DOI: 10.18101/2304-4446-2025-3-49-57.
19. Бабкин А.В., Михайлов П.А., Шкарупета Е.В., Чэнь Л. Инструментарий оценки цифровой зрелости интеллектуальной промышленной экосистемы на основе коэволюции и экосистемной синергии // π-Economy. – 2025. – Т. 18, № 4. – С. 32–53. – DOI: 10.18721/JE.18402.
20. Скворцова Н.А., Захаров А.В., Булатов И.И. Цифровая трансформация бизнес-процессов на основе технологий искусственного интеллекта (российский и международный опыт) // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 1. – С. 131–152. – DOI: 10.18334/epp.15.1.122526.

Т.Ю. Ткачева – д.э.н., ведущий научный сотрудник кафедры экономической безопасности и государственного управления, Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия, tat-tkacheva@yandex.ru,

T.Yu. Tkacheva – doctor of economic sciences, leading researcher at the department of economic security and public administration, Southwest State University, Kursk, Russia;

М.А. Пархомчук – д.э.н., профессор кафедры экономической безопасности и государственного управления, Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия, MarinaAnatollevna@yandex.ru,

M.A. Parkhomchuk – doctor of economic sciences professor at the department of economic security and public administration, Southwest State University, Kursk, Russia;

А.М. Афанасьева – младший консультант сопровождения ООО «Алхена», Курск, Россия, afanasyevaalina0603@mail.ru,

A.M. Afanasyeva – junior support consultant at LLC "Alhena", Kursk, Russia.

РАЗВИТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
DEVELOPMENT OF INVESTMENT POLICY IN BORDER REGIONS IN ENSURING ECONOMIC SECURITY

Аннотация. Формирование и реализация региональной инвестиционной политики предполагают комплексный подход, основанный на учёте совокупности экономических, социальных, институциональных и инфраструктурных факторов. Для приграничных регионов данная задача приобретает особую значимость, поскольку инвестиционная активность в таких территориях напрямую связана с обеспечением их устойчивого развития и снижением экономических рисков. Цель данной статьи – на основе исследования составляющих компонент инвестиционной политики приграничных регионов Центрального федерального округа обосновать ее стратегические ориентиры в контексте обеспечения экономической безопасности. Инструментальная база проводимого исследования основывается на использовании методов экспертных оценок, обработки и анализа статистических данных, причинно-следственного анализа, а также на применении аналитического и комплексного подходов. В статье обосновано, что развитие инвестиционной политики приграничных регионов в контексте экономической безопасности следует рассматривать как целенаправленное усиление управляемости инвестиционных потоков и их трансформации в устойчивые структурные изменения экономики территории: обновление основных фондов, модернизацию производств, развитие инфраструктуры и формирование технологических компетенций. Сделан вывод, что развитие инвестиционной политики приграничных территорий должно быть ориентировано не только на количественный прирост инвестиций, но и на их качество – концентрацию на проектах, которые сокращают технологические разрывы, создают высокопроизводительные рабочие места и повышают инновационную результативность экономики.

Absrtract. The formulation and implementation of regional investment policy require a comprehensive approach based on taking into account a combination of economic, social, institutional, and infrastructural factors. For border regions, this task becomes particularly important, as investment activity in such territories is directly linked to ensuring their sustainable development and reducing economic risks. The aim of this article is to substantiate the strategic guidelines for the investment policy of border regions of the Central Federal District in the context of ensuring economic security, based on a study of the components of such policy. The instrumental basis of the study is based on the use of expert assessment methods, processing and analysis of statistical data, causal-effect analysis, as well as the application of analytical and comprehensive approaches. The article substantiates that the development of investment policy in border regions in the context of economic security should be viewed as a targeted enhancement of the manageability of investment flows and their transformation into sustainable structural changes in the territory's economy: the renewal of fixed assets, the modernization of production facilities, the development of infrastructure, and the formation of technological competencies. It is concluded that the development of investment policy in border territories should be focused not only on the quantitative growth of investments but also on their quality – on projects that reduce technological gaps, create high-productivity jobs, and increase the innovative performance of the economy.

Ключевые слова: инвестиционная политика приграничных регионов, инвестиционная стратегия, экономическая безопасность, инвестиционные проекты.

Keywords: investment policy of border regions, investment strategy, economic security, investment projects.

Благодарности: Статья подготовлена в рамках государственного задания на 2026 год №075-03-2026-489.

Acknowledgments: The article was prepared within the framework of the state assignment for 2026, No. 075-03-2026-489.

Формирование и развитие инвестиционной политики, степень привлекательности территории во многом определяют темпы и устойчивость социально-экономического развития региона, одной из ключевых задач региональных органов власти становится формирование благоприятной среды для привлечения капитала. В этой связи важное значение приобретает развитие эффективной инвестиционной политики, направленной на стимулирование деловой активности, расширение инвестиционных потоков и укрепление экономической безопасности приграничных территорий. Активизация инвестиционной деятельности через поддержку хозяйствующих субъектов способствует не только улучшению основных макро- и мезоэкономических показателей, но и требует создания комплексной системы регулирования инвестиционных процессов, включающей финансовые, административные и правовые инструменты управления. Приоритетные инвестиционные направления приграничных регионов Центрального федерального округа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики приграничных регионов Центрального федерального округа Российской Федерации в 2024 году

Регион	Площадь, кв. км.	Население, чел.	Приоритетные инвестиционные направления	Доля региона в ВРП ЦФО, %	Уровень дотационности бюджета, %
Курская область	29 997	1 050 134	Обрабатывающие производства, сельское хозяйство, добыча полезных ископаемых, оптовая и розничная торговля	1,26	Менее 10%
Белгородская область	27 134	1 482 025	Добыча полезных ископаемых, обрабатывающая промышленность, сельское хозяйство	2,29	0%
Смоленская область	49 779	857 096	Химическое производство, машиностроение, транспорт и логистика, фармакологическое. Производство, машиностроение	0,99	Менее 10%
Брянская область	34 857	1 132 795	Обрабатывающие производства, сельское хозяйство, машиностроение	1,09	10-40%

Источник: составлено автором на основании экономического профиля регионов Российской Федерации на сайте Центрального Банка России [1], а также на основании показателя «Уровень дотационности субъектов Российской Федерации» на сайте Электронного бюджета Российской Федерации [2]

Анализ таблицы 1 показывает, что приграничные регионы ЦФО характеризуются сравнительно невысоким вкладом в ВРП страны (0,4-1,1 %). При этом Белгородская область выделяется более высоким уровнем развития и финансовой самостоятельностью, тогда как другие регионы демонстрируют более низкие показатели и

большую зависимость от бюджетной поддержки. Отраслевая структура экономики носит преимущественно индустриально-аграрный характер.

Курская и Белгородская области выделяются высоким уровнем развития агропромышленного и промышленного комплексов. В Курской области ключевыми отраслями являются добыча железной руды (ПАО «Михайловский ГОК»), электроэнергетика (Курская АЭС) и АПК – регион лидирует в Черноземье по производству зерна и сахарной свёклы. Белгородская область демонстрирует рост промышленного производства (103,2% в 2024 году) и строительства: в первом полугодии 2025 года объём строительных работ составил 89 млрд рублей.

Брянская и Смоленская области имеют свои отраслевые специализации и сталкиваются с рядом социально-экономических вызовов. Брянская область – единственный в России производитель магистральных тепловозов и тяжёлых тягачей; ВРП в 2024 году составил 666,3 млрд рублей, зарплата – 56 014,6 рубля (январь-сентябрь 2024 года), но отмечается снижение промышленного и сельхозпроизводства. Смоленская область привлекает инвестиции (108,5 млрд рублей в 2024 году, +7,6 %) и развивает строительство (+79,8 % в январе 2025 года), однако испытывает проблемы с сокращением населения (естественная убыль – 8,2 тысячи человек в 2024 году) и относительно низким уровнем заработной платы.

В таблице 2 представлена общая экономическая характеристика приграничных регионов ЦФО.

Таблица 2 – Общая экономическая характеристика приграничных регионов Центрального федерального округа Российской Федерации

Показатель	Смоленская область					Брянская область				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
ВРП, млрд руб.	365,0	421,7	483,2	556,6	655,3	414,2	468,7	547,7	627,0	724,2
Уровень безработицы, %	5,3	5,0	3,4	3,0	2,6	4,0	3,4	3,2	2,6	2,3
Среднедушевые денежные доходы населения, руб./мес.	28256	30731	35653	42734	52435	28636	31608	37428	40927	48502
Число действующих организаций, ед.	25002	24211	24942	24430	23919	16603	15554	14907	14724	14474
Сальдированный финансовый результат организаций, млн руб.	13763	45791	44247	64850	70640	23210	41829	37759	69640	77589
Удельный вес убыточных организаций, %	34,3	29,7	30,1	27,7	27,3	32,4	30,0	32,5	29,4	28,1
Индекс промышленного производства, %	105,7	108,0	100,1	111,1	104,0	102,0	111,4	120,8	115,8	109,9
Индекс потребительских цен, %	105,4	108,1	110,3	107,1	110,3	105,2	109,3	113,8	107,3	109,4
Доходы консолидированных бюджетов, млн руб.	64383	71790	79290	98137	112957	85935	94310	109137	114343	109718
Показатель	Курская область					Белгородская область				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
ВРП, млрд руб.	523,0	683,8	663,5	747,7	832,0	997,3	135,5	1282,1	1341,4	1514,9
Уровень безработицы, %	4,9	4,0	2,9	2,4	1,9	4,9	4,2	3,6	3,7	2,9
Среднедушевые денежные доходы населения, руб./мес.	29791	32715	39401	43719	50630	32884	35612	41855	47257	56798
Число действующих организаций, ед.	19112	18818	17325	16145	15662	30152	27528	26326	26351	26126
Сальдированный финансовый результат организаций, млн руб.	83445	220510	117261	108944	102502	361270	940835	271373	343530	388754
Удельный вес убыточных организаций, %	31,3	29,1	30,3	24,7	28,4	24,3	20,2	22,1	18,1	20,8
Индекс промышленного производства, %	103,2	110,1	94,5	111,3	102,2	101,7	104,9	102,1	104,7	103,2
Индекс потребительских цен, %	105,8	109,8	113,3	107,9	109,8	104,9	109,1	112,8	107,0	109,1
Доходы консолидированных бюджетов, млн руб.	83635	112884	119331	122960	175622	133462	184230	166867	198001	204803

Источник: составлено авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики – сборник «Регионы России» [3]

Анализ представленных данных в таблице 2 показывает, что приграничные регионы ЦФО демонстрируют в целом положительную динамику социально-экономического развития: наблюдается устойчивый рост валового регионального продукта, увеличение доходов населения и снижение уровня безработицы. Наиболее высокие значения ключевых показателей характерны для Белгородской области, что свидетельствует о более развитой экономической базе. В то же время для ряда регионов сохраняются структурные ограничения, выражающиеся в нестабильности финансовых результатов организаций, сокращении числа действующих предприятий и значительной доле убыточных хозяйствующих субъектов. Кроме того, колебания индексов промышленного производства и инфляционные процессы указывают на чувствительность региональных экономик к внешним и внутренним факторам.

Таким образом, несмотря на положительные тенденции, развитие приграничных регионов носит неоднородный характер и сопровождается рядом системных проблем, ограничивающих реализацию их инновационно-инвестиционного потенциала. В этих условиях особую значимость приобретает стратегическое планирование, направленное на формирование долгосрочных ориентиров развития, определение приоритетных направлений инвестиционной и инновационной политики, а также адаптацию региональной экономики к современным вызовам.

Формирование и реализация региональной инвестиционной политики предполагают комплексный подход, основанный на учёте совокупности экономических, социальных, институциональных и инфраструктурных факторов. Для приграничных регионов данная задача приобретает особую значимость, поскольку инвестиционная активность в таких территориях напрямую связана с обеспечением их устойчивого развития и снижением экономических рисков. Продуманная инвестиционная стратегия позволяет не только расширять производственный потенциал региона, но и формировать устойчивую финансовую базу для развития научных исследований, внедрения технологических инноваций, модернизации инфраструктуры и повышения качества социальных услуг, что в итоге способствует укреплению экономической безопасности территории [4].

Инвестиционная политика приграничного региона представляет собой систему стратегических целей, управленческих решений и экономических инструментов, направленных на привлечение и эффективное использование инвестиционных ресурсов с учётом специфики приграничного положения территории. Инвестиционная политика приграничного региона включает несколько взаимосвязанных составляющих, каждая из которых направлена на формирование благоприятных условий для привлечения и эффективного использования инвестиционных ресурсов (рисунок 1).

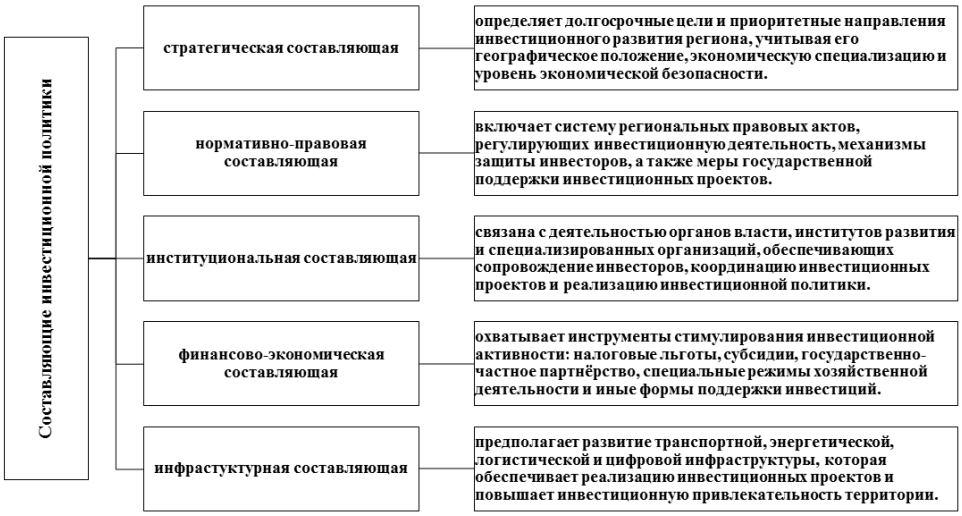


Рисунок 1 – Составляющие компоненты инвестиционной политики приграничных регионов

Стратегия инвестиционного развития является стратегической составляющей инвестиционной политики региона. Ключевые положения Стратегий инвестиционного развития приграничных регионов, касающиеся развития инвестиционной политики, представлены в таблице 2.

Таблица 3 – Стратегические контуры инвестиционных стратегий приграничных регионов (стратегическая составляющая инвестиционной политики)

Регион	Документ	Ключевые положения стратегии
Смоленская область [6]	Инвестиционная стратегия Смоленской области до 2030 года	Согласно Рейтингу инновационных регионов России Смоленская область традиционно входит в группу «средних инноваторов» по комплексной оценке инновационного развития. По данным Национального доклада «Высокотехнологичный бизнес в регионах России», Смоленская область относится к регионам, в которых свыше 30% налога на прибыль формируется за счет деятельности высокотехнологичных компаний, что связано с высоким значением оборонно-промышленного комплекса в экономике региона. В целях содействия развитию инвестиционной деятельности на территории Смоленской области осуществляет деятельность ООО «Корпорация инвестиционного развития Смоленской области». Основная часть реализуемых и планируемых к реализации инвестиционных проектов региона относится к отраслям сельского хозяйства и пищевой промышленности, наиболее масштабные проекты характерны для сфер электроэнергетики, химической промышленности и транспортно-логистического комплекса. Смоленская область активизирует использование новых инструментов территориального развития: создана ТОСЭР «Дорогобуж», ведется инфраструктурное обеспечение государственных индустриальных парков «Феникс» и «Сафоново». В результате реализации оптимистичного сценария инновационного развития области к 2030 году: – валовой региональный продукт Смоленской области увеличится на 49,9 млрд. рублей; – накопленный объем инвестиций за период 2019–2030 гг. составит 340,6 млрд. рублей; – будет создано 25,7 тыс. новых рабочих мест.
Белгородская область [7]	Инвестиционная стратегия Белгородской области до 2030 года	Инвестиционные циклы в Белгородской области в период 2000 – 2022 годов были связаны с развитием ключевых отраслей экономики региона – крупными проектами частного бизнеса в АПК и ГМК. В АПК основной объём инвестиций был направлен на развитие свиноводства в регионе: на территории области созданы крупные агрохолдинги, свинокомплексы, предприятия по производству мяса птицы и яиц. На текущем этапе крупнейшие АПК завершили свои инвестиционные циклы и достигли пиковых показателей по производству. Пищевая промышленность является лидером среди отраслей обрабатывающего производства по вложенным инвестициям. В части ГМК инвестиций ключевых игроков были связаны с повышением переделом производства металлургической продукции до ГБЖ. Основные механизмы реализации региональной инвестиционной политики включают: - льготные займы Фонда развития промышленности по ставкам 1 процент и 3 процента годовых сроком до 10 лет для реализации новых промышленных проектов; - компенсация стоимости объектов инфраструктуры в рамках бюджетных инвестиций в целях реализации новых инвестиционных проектов (НИП); - - льготный инвестиционный кредит для предприятий АПК и др. Реализация механизмов привлечения и поддержки инвестиций позволит к 2030 году: - увеличить уровень инвестиций в основной капитал в текущих ценах до 339 270 млн. руб. - обеспечить рост индекса физического объёма инвестиций на уровне 114,3 процента в сопоставлении с показателем 2020 года.
Курская область [8]	Инвестиционная стратегия Курской области до 2025 года	Курская область относится к регионам со средним уровнем инвестиционной привлекательности в ЦФО. Стратегическая цель — улучшение инвестиционного климата для обеспечения стабильного притока инвестиций, способствующих экономическому росту и повышению уровня жизни населения. Пяти инвестиционным проектам, реализуемым ООО "Курскхимволокно", ОАО "Курскрезинотехника", АО "ГОТЭК-ПРИНТ", АО "ГОТЭК-ЛИТАР" и АО "ГОТЭК-ПОЛИПАК", предоставляются льготные займы непосредственно Федеральным фондом развития промышленности. Приоритетными направлениями по привлечению инвестиций в Курскую область являются: - создание территории с особым экономическим статусом промышленно-производственного типа на территории г. Железногорска и Железногорского района как одного из значимых инструментов привлечения инвестиций в развитие города Железногорска и в целом региона (ОЭЗ «Третий полюс»); - совершенствование деятельности и продвижение портала об инвестиционной деятельности в Курской области в сети "Интернет"; - создание объектов инфраструктуры индустриального (промышленного) парка "Юбилейный" в Курском районе, а также привлечение резидентов и др.
Брянская область [9]	Инвестиционная стратегия Брянской области до 2030 года	Брянская область характеризуется средним инвестиционным потенциалом среди регионов Центрального федерального округа России. Центром инвестиционной активности региона остается Брянская агломерация, где размещены крупнейшие предприятия обрабатывающей промышленности – АО «УК «Брянский машиностроительный завод», ООО «Промышленная компания «Бежицкий сталелитейный завод», АО «Брянский автомобильный завод, ЗАО «Брянский арсенал», АО «Мальцовский портландцемент». Наиболее перспективными направлениями для привлечения частных инвесторов является развитие глубокой переработки продукции животноводства и овощеводства, а также реализация логистических проектов в агропромышленном комплексе.

Продолжение таблицы

Регион	Документ	Ключевые положения стратегии
		Одним из приоритетных проектов является создание на территории области селекционно-генетического центра по воспроизводству крупного рогатого скота молочных и мясных коров. Реализация данного проекта позволит решить стратегическую задачу по обеспечению генетическим биоматериалом сельхозпроизводителей из Брянской и близлежащих областей. Приоритетным направлением инвестиционного развития машиностроения является расширение производственной базы действующих на территории Брянской области предприятий: АО «Новозыбковский машиностроительный завод» организует производство железнодорожного подвижного состава, АО «Управляющая компания «Брянский машиностроительный завод» инвестирует в производство грузовых магистральных тепловозов, АО «Брянский автомобильный завод» планирует увеличить производственные мощности. Основным результатом реализации приоритетных направлений будет увеличение к 2030 году физического объема инвестиций до 200%.

Источник: составлено авторами на основании Инвестиционных стратегий Смоленской, Белгородской, Курской и Брянской областей [6-9]

Инвестиционная стратегия представляет собой плановый документ, определяющий цели, задачи и ожидаемые результаты деятельности исполнительных органов государственной власти области по созданию благоприятного инвестиционного климата в регионе. Инвестиционная стратегия направлена на создание механизмов привлечения инвестиций, их эффективное использование и реализацию инновационного потенциала региона [5].

Проведённый анализ инвестиционных стратегий приграничных регионов Центрального федерального округа показывает (таблица 2), что региональная инвестиционная политика ориентирована на формирование благоприятного инвестиционного климата, развитие системы государственной поддержки инвесторов и создание условий для устойчивого социально-экономического роста. В стратегических документах особое внимание уделяется совершенствованию нормативно-правовой базы инвестиционной деятельности, снижению административных барьеров, развитию инфраструктуры для реализации инвестиционных проектов, а также сопровождению инвесторов по принципу «одного окна». При этом значительная роль отводится формированию институциональной среды, обеспечивающей реализацию инвестиционной политики и координацию взаимодействия между государством и бизнесом.

В Брянской области институциональный контур инвестиционной политики строится вокруг специализированного сопровождения инвесторов и инфраструктурных инструментов развития. В Инвестиционной стратегии региона отдельно выделяется ГБУ «Агентство по сопровождению инвестиционных проектов» как специализированная организация по привлечению инвестиций и работе с инвесторами, ориентированная на ведение проекта от инвестиционной идеи до выхода на проектную мощность, а также Корпорация развития Брянской области, которая концентрируется на привлечении ресурсов для развития инфраструктуры и реализации приоритетных проектов, включая механизмы государственно-частного партнерства.

Дополняют эту систему финансово-инфраструктурные инструменты: инвестиционный фонд области (используется для подготовки проектно-сметной документации и вложений в объекты капстроительства, в том числе в рамках концессий), а также сеть институтов поддержки предпринимательства и инноваций – бизнес-инкубатор, гарантийный фонд, микрокредитные организации, центры поддержки предпринимательства и экспорта, центр инноваций социальной сферы и др.

В совокупности такая конфигурация снижает риски «провала проекта» по административным и финансовым причинам и делает инвестиционный процесс более управляемым, что напрямую связано с устойчивостью региональной экономики в условиях приграничных ограничений.

В связи с этим дальнейший анализ инвестиционной политики приграничных регионов целесообразно продолжить с позиции её институциональной составляющей, предполагающей рассмотрение действующих государственных органов, институтов развития и специализированных фондов, обеспечивающих поддержку инвестиционной деятельности и сопровождение инвестиционных проектов на региональном уровне.

На рисунке 2 представлены институциональные объекты обеспечения инвестиционной политики приграничных регионов.

В Брянской области институциональный контур инвестиционной политики строится вокруг специализированного сопровождения инвесторов и инфраструктурных инструментов развития. В Инвестиционной стратегии региона отдельно выделяется ГБУ «Агентство по сопровождению инвестиционных проектов» как специализированная организация по привлечению инвестиций и работе с инвесторами, ориентированная на ведение проекта от инвестиционной идеи до выхода на проектную мощность, а также Корпорация развития Брянской области, которая концентрируется на привлечении ресурсов для развития инфраструктуры и реализации приоритетных проектов, включая механизмы ГЧП.

Дополняют эту систему финансово-инфраструктурные инструменты: инвестиционный фонд области (используется для подготовки проектно-сметной документации и вложений в объекты капстроительства, в том числе в рамках концессий), а также сеть институтов поддержки предпринимательства и инноваций – бизнес-инкубатор, гарантийный фонд, микрокредитные организации, центры поддержки предпринимательства и экспорта, центр инноваций социальной сферы и др.

В совокупности такая конфигурация снижает риски «провала проекта» по административным и финансовым причинам и делает инвестиционный процесс более управляемым, что напрямую связано с устойчивостью региональной экономики в условиях приграничных ограничений.

В Смоленской области ключевую роль в инвестиционном блоке выполняет Корпорация инвестиционного развития: в стратегии прямо прописан набор её функций - от привлечения инвестиций и формирования

проектных команд «под ключ» до предоставления инвесторам земельных участков (с инфраструктурой или без), организации взаимодействия с фондами и банками, продвижения инвестиционных возможностей региона и развития промышленных зон и индустриальных парков.

Принципиально важно, что корпорация увязана с созданием и управлением индустриальной инфраструктурой: в регионе сформированы государственные индустриальные парки «Феникс» и «Сафоново», при этом корпорация выполняет функции управляющей компании парка «Феникс».

Для приграничного региона такая модель имеет прикладное значение: наличие подготовленных площадок и института, который «сшивает» землю, инфраструктуру, финансирование и сопровождение, повышает вероятность доведения проектов до стадии эксплуатации, а значит – укрепляет инвестиционную устойчивость и снижает уязвимость к внешним шокам.



Рисунок 2 – Институциональные объекты обеспечения инвестиционной политики приграничных регионов

Курская область в Инвестиционной стратегии фиксирует управленческую конструкцию, где сочетаются орган-координатор и специализированная организация для работы с инвесторами. В документе выделяется комитет по экономике и развитию Курской области как координирующий орган реализации стратегии и мониторинга индикаторов, а также ОАО «Агентство по привлечению инвестиций Курской области», созданное в логике инвестиционного стандарта и ориентированное на формирование благоприятной информационно-коммуникационной среды для инвестора. Функционально агентство описывается как оператор «одного окна» (во взаимодействии с МФЦ), а также как структура, которая поддерживает и сопровождает проекты, участвует в создании элементов предпринимательской инфраструктуры и, что показательно для прикладной части стратегии, вовлечена в формирование индустриальных парков в отдельных районах. В более прикладном изложении аналогичную роль реализует Агентство инвестиционного развития Курской области: она позиционируется как ответственный элемент региональной инфраструктуры поддержки инвестиционной деятельности, закрепляя сервисы персонального менеджера проекта, помощь с подбором площадки, административное содействие, включая вопросы инфраструктурного присоединения и взаимодействия с органами власти.

В Белгородской области инвестиционный блок раскрывается через перечень сформированных институтов и переход к инвестиционному стандарту «нового поколения». Отдельно перечислены: АО «Корпорация «Развитие» (сопровождение и участие в разработке инвестпроектов) и АНО «Центр содействия строительству Белгородской области» (сопровождение инвестора на этапах строительного цикла – от получения градостроительного плана до ввода объекта в эксплуатацию), а также научно-образовательный центр «Инновационные решения в АПК» как научно-технологическая платформа, связанная с инвестициями в инновации.

В Смоленской области «якорной» формой становятся государственные индустриальные парки («Феникс», «Сафоново») и институциональное сопровождение проектов через Корпорацию инвестиционного развития, что создаёт более стабильную базу для локализации производств и повышения инвестиционной устойчивости территории.

В Брянской области стратегия прямо связывает развитие региона с реализацией проектов в АПК и промышленности (включая логистические решения и модернизацию производственной базы), а институциональная сеть (агентство сопровождения, корпорация развития, инвестиционный фонд и инфраструктура поддержки

МСП) выступает «обслуживающим контуром» этого проектного роста.

На рисунке 3 представлены наиболее значимые инвестиционные проекты, реализуемые в приграничных регионах Центрального федерального округа в 2024 году.

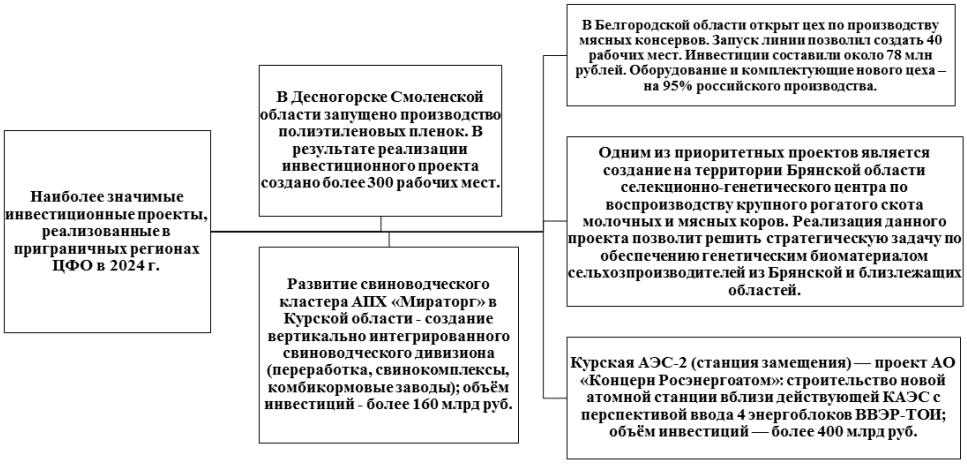


Рисунок 3 – Наиболее значимые инвестиционные проекты, реализуемые в приграничных регионах ЦФО в 2024 г. *(Источник: составлено авторами на основе [10, 11])*

Подводя итоги современным тенденциям развития инвестиционной политики приграничных регионов в обеспечении экономической безопасности следует отметить, что развитие инвестиционной политики приграничных регионов в контексте экономической безопасности следует рассматривать как целенаправленное усиление управляемости инвестиционных потоков и их трансформации в устойчивые структурные изменения экономики территории: обновление основных фондов, модернизацию производств, развитие инфраструктуры и формирование технологических компетенций. Инвестиционную политику можно трактовать как совокупность управленческих решений и инструментов нормативно-правового, финансово-экономического и институционального характера, ориентированных на привлечение и результативное использование капитала в целях устойчивого социально-экономического развития

Для приграничных областей Центрального федерального округа данная логика приобретает повышенную значимость, поскольку инвестиционная активность здесь напрямую связана со снижением экономических рисков и укреплением устойчивости региональной системы в условиях внешних ограничений и повышенной неопределённости: продуманная стратегия позволяет одновременно расширять производственный потенциал и формировать финансовую базу для внедрения инноваций и повышения качества социальных услуг.

Проведённый анализ инвестиционных стратегий регионов Центрального федерального округа показывает общую направленность регионов на улучшение инвестиционного климата, расширение системы поддержки инвесторов, развитие инфраструктуры и сопровождение проектов по принципу «одного окна», при одновременном усилении институциональной среды как механизма координации взаимодействия государства и бизнеса.

Развитие инвестиционной политики приграничных территорий должно быть ориентировано не только на количественный прирост инвестиций, но и на их качество – концентрацию на проектах, которые сокращают технологические разрывы, создают высокопроизводительные рабочие места и повышают инновационную результативность экономики.

Источники:

1. Экономический профиль регионов Центрального Банка Российской Федерации: официальный сайт. – Режим доступа: https://cbr.ru/kursk/ekonom_profil/.
2. Уровень дотационности субъектов Российской Федерации. Единый портал Бюджетной системы Российской Федерации: Режим доступа: :https://budget.gov.ru/регионы/уровень-дотационности-субъектов-рф?regionId=45000000.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели 2025 год: Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204.
4. Савинова, Н. Д. Роль инвестиционной политики в обеспечении экономической безопасности региона (на примере Нижегородской области) / Н. Д. Савинова // Экономика и управление народным хозяйством: генезис, современное состояние и перспективы развития: материалы IX Международной научно-практической конференции, приуроченной ко Дню экономиста / Воронежский экономико-правовой институт. – Воронеж, 2024. – С. 503–512.
5. Полятыкина, Е. В. Инвестиционная стратегия и ее роль в развитии региона / Е. В. Полятыкина // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2017. – № 1 (19). – С. 286–297.
6. Инвестиционная стратегия Смоленской области до 2030 года [утверждена распоряжением Администрации Смоленской области 15 апреля 2019 года № 556-р/адм]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/553254927.
7. Инвестиционная стратегия Белгородской области до 2030 года [утверждена постановлением Правительства Белгородской области от 11 июля 2023 года № 371-пп]. – Режим доступа: https://belgorodinvest.com/investitsionnaya-strategiya-oblasti/.
8. Инвестиционная стратегия Курской области до 2025 года [утверждена постановлением Губернатора Курской области 2 декабря 2014 года № 527]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/430508648.
9. Инвестиционная стратегия Брянской области до 2030 года [утверждена постановлением Правительства Брянской области 26 августа 2019 года №398-п]. – Режим доступа: https://invest32.ru/images/menu/menu03/folder11/Strategia.pdf.
10. Инвестиционные проекты 2024. // Полномочный представитель Президента России в Центральном федеральном округе: официальный сайт. Режим доступа: http://cfo.gov.ru/ekonomika_2024/.
11. Наиболее крупные инвестиционные проекты, реализуемые на территории Курской области // Центр регионального развития и содействия инвестициям Курской области: официальный сайт. Режим доступа: https://investkursk.ru/ipro.

К.А. Тучин – аспирант, ВИЭШ, СПбПУ им. Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, tuchinkira@gmail.com,
K.A. Tuchin – postgraduate student, Higher School of Economics, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia;
А.А. Зайцев – д.э.н., профессор ВИЭШ, СПбПУ им. Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, andrey_z7@mail.ru,
A.A. Zaitsev – doctor of economics, professor of the Higher School of Economics, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia.

ВЛИЯНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ДИНАМИКУ ТЕНЕВОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ: ПОИСК КЛЮЧЕВЫХ ТРЕНДОВ

THE IMPACT OF MACROECONOMIC INDICATORS ON THE DYNAMICS OF THE SHADOW ECONOMY: IDENTIFYING KEY TRENDS

Аннотация. Высокая доля теневого сектора в экономике региона или страны может служить причиной существенной дестабилизации действующей экономической системы. В статье проводится анализ таких показателей как: уровень скрытой безработицы, уровень ключевой ставки центрального банка и показателя капитальных вложений в основные средства, а также изучение влияния их изменения на динамику теневого экономического сектора в Российской Федерации. В результате анализа установлено, что в текущих экономических условиях вышеуказанные показатели имеют значительный уровень корреляции с объемом теневого сектора экономики (положительная для уровня скрытой безработицы и показателя капитальных вложений в основные средства, отрицательная для среднегодового показателя ключевой ставки), и могут служить качественными индикаторами при изучении поведения теневой экономической деятельности в условиях ухудшения экономической конъюнктуры страны. Выявленные зависимости и полученные результаты будут использованы авторами для построения в дальнейшем авторской модели MIMIC-модели оценки масштабов теневой экономики.

Abstract. A high share of the shadow sector in the economy of a region or country can lead to significant destabilization of the existing economic system. The article analyzes such indicators as the level of hidden unemployment, the level of the central bank's key interest rate, and the indicator of capital investments in fixed assets, as well as examines the impact of changes in these indicators on the dynamics of the shadow economic sector in the Russian Federation. The analysis has established that, under the current economic conditions, the aforementioned indicators have a significant level of correlation with the volume of the shadow economy (positive for the level of hidden unemployment and the indicator of capital investments in fixed assets, negative for the average annual indicator of the key rate) and can serve as qualitative indicators when studying the behavior of shadow economic activity in conditions of a deterioration in the country's economic situation. The identified relationships and the obtained results will be used by the authors to further develop their own MIMIC model for assessing the scale of the shadow economy.

Ключевые слова: теневой сектор экономики, безработица, скрытая безработица, композитная безработица, ключевая ставка, капитальные вложения.

Keywords: the shadow economy, unemployment, hidden unemployment, composite unemployment, the key interest rate, capital investments.

Введение

Теневой сектор экономики, а также его неконтролируемого расширение, может являться серьезной угрозой для экономической стабильности и безопасности отдельного региона и страны в целом. Связано это, прежде всего с тем, что в экономике с превалирующим теневым сегментом может нарушаться государственное регулирование и создаваться неконкурентное преимущество среди отдельных субъектов, что может нарушать функционирование целостного экономического механизма.

В современный реалиях при существующих вызовах для российской экономики, в том числе в области теневой экономической деятельности, необходимо объективно оценивать масштабы данной угрозы. Тем самым появляется пространство для формирования эффективного инструментария для противодействия развитию теневого сектора экономики. Предполагается, что рост ключевой ставки и увеличение скрытой безработицы сопровождаются расширением теневого сектора, тогда как снижение инвестиционной активности в основной капитал ведёт к обратному эффекту.

Целью работы является исследование ряда непопулярных в научной среде макроэкономических показателей и их линейную связь прямо пропорционального и обратно пропорционального порядков, оказываемую на динамику теневого сектора экономики.

Методы исследования: анализ литературных источников, анализ статистических данных.

Результаты.

Материалы и методы исследований

Понятие теневой экономики в научном мире трактуется различным образом. Так, В.Н. Казанчеев и В.В. Неволина утверждают, что «теневая экономика – это разветвленная, всепроникающая и всеобъемлющая система взаимосвязанных экономических отношений, которые имеют место вне рамок действующих законов и недоступны прямому и регулярному статистическому учету и налоговому контролю» [1]. В то же время, Е.А. Маслова считает, что «теневая экономика – это процессы, которые не афишируются их участниками, не контролируются государством и обществом, не фиксируются официальной госстатистикой» [2].

В современном научном мире существует множество подходов для оценки теневого сектора экономики в структуре национальной экономики страны, в том числе с использованием моделей, содержащих различные переменные показатели.

Так, Л.М. Чеченова и А.Б. Никитин в своей работе в ходе формулирования алгоритма оценки масштабов теневого сектора экономики предлагают использовать консолидированный показатель безработицы, включающий в себя как официальную безработицу, так и расчет скрытой теневой занятости [3]. В то же время, в современных реалиях методика указанных авторов не учитывает скрытую занятость, которая согласно методологии Международной организации труда не рассчитывается федеральными органами статистического учета. Если говорить об описании следующего понятия, то научные публицисты в отношении него дают схожие определения. Например, Н.Н. Малушко определяет «скрытую безработицу» следующим образом: «Основными формами существования скрытой безработицы являются: занятость в режиме неполного рабочего дня или сокращенной рабочей

недели, а также административные отпуска без сохранения содержания или с частичной оплатой» [4]. В то же время А.Э. Котляр считает, что «Имеется и видимая форма незанятости, вернее неполной занятости, которую часто ошибочно отождествляют со скрытой безработицей. Речь идет о вынужденной неполной занятости, к которой предприятия прибегают в целях сохранения рабочих мест, временно не загруженных из-за технологических и финансовых трудностей, предоставляя своим работникам административные отпуска или переводя их на режимы неполного рабочего времени» [4].

В то же время, А.Е. Сенникова, Е.А. Грачев и Э.В. Жирнов в своей работе при анализе масштабов теневого сектора опираются на значение индекса восприятия коррупции и статистику экономических преступлений. В то же время, важно понимать, что оба этих фактора могут быть сильно размыты и зависеть в том числе от качества работы правоохранительных органов [5].

Интересную модель в рамках подхода MIMIC предлагает в своем исследовании С.В. Арженовский. Так, данный автор рассматривает в своей модели краткосрочную процентную ставку центрального регулятора, как один из переменных факторов, влияющих на масштаб теневого сектора экономики. В то же время С.В. Арженовский в своей модели использует показатель безработицы, опираясь на данные Росстата, что в условиях использования его модели при текущем тренде может вызвать незначительное отклонение в полученных результатах [6].

Прежде, чем приступить к изучению линейных зависимостей выбранных показателей с точки зрения их влияния на динамику теневого сектора экономики, необходимо выявить показатель теневой экономической деятельности. Самым традиционным индикатором в данном случае является подход к приблизительной оценке общего объема, произведенного в «тени» внутреннего валового продукта (ВВП) и его отношение к официальному показателю ВВП страны. Динамика доли теневого сектора экономики согласно расчетам с использованием вышеуказанной методики представлена в виде графического изображения на рисунке 1.

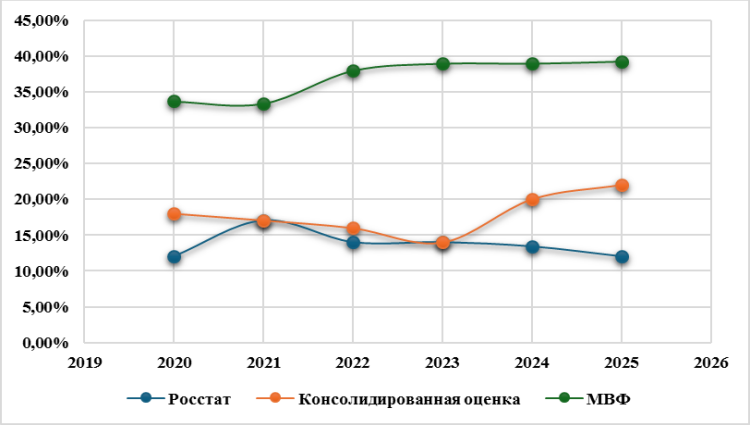


Рисунок 1 – Динамика теневой экономики

Так, можно заметить значительную разницу в показателях, представленных в расчетах Росстата и Международного валютного фонда (МВФ), результаты которых в некоторых случаях имеют спред не менее 20%. Связано это, преимущественно с тем, что Росстат при своих подсчетах обычно опирается на прямые статистические наблюдения, выборочные обследования, корректировки данных, при этом игнорируя криминальную часть, входящую в состав теневой экономики, в то время как МВФ делает ставку на косвенные признаки и математическое моделирование. На рисунке также можно заметить третью кривую – индикатор, составленный на основе результатов, полученных в своих исследованиях отечественными экспертами и специалистами из ВШЭ, Росфинмониторинга и других организаций. Далее, для анализа в работе будет использована именно данная оценка, поскольку она находит отклик во многих статистических сводках, представленных в открытых источниках [7, 8, 9, 10, 11].

Помимо этого, следует обратиться к динамике ВВП страны в номинальном выражении за период 2020-2025гг., размещенному на рисунке 2.

Данная динамика позволяет оценить общее состояние экономики России за рассматриваемый период. Исходя из указанного графика, можно сделать вывод, что номинальный ВВП России в период с 2020г. по 2025г. в рублевом выражении удвоился, при этом в долларовом выражении увеличился примерно на 38%, что соответствует среднегодовому изменению в 6,3%. Пик роста ВВП страны произошел в период с 2023г. по 2024г. на 8,9% (в долл. США) и связан с так называемым «бюджетным импульсом» – значительным вливанием государственных денежных средств в экономику страны. Таким образом, утверждать, что увеличение доли теневого сектора экономики за счет замедления роста или же снижения официального ВВП страны, не представляется возможным.

В рамках исследования влияния индикаторов на изменение показателя теневой экономики оказались выбраны такие показатели, как: ключевая ставка, композитная безработица и объем прямых инвестиций в основной капитал. Подход к выбору указанных индикаторов, которые, безусловно, являются ограниченно популярными в научной среде, обусловлен изменением конъюнктуры экономики России в период существующих вызовов, преимущественно, геополитического характера. В то же время, нельзя не отметить, что это не единственные факторы, которые могут способствовать росту теневой экономической активности.

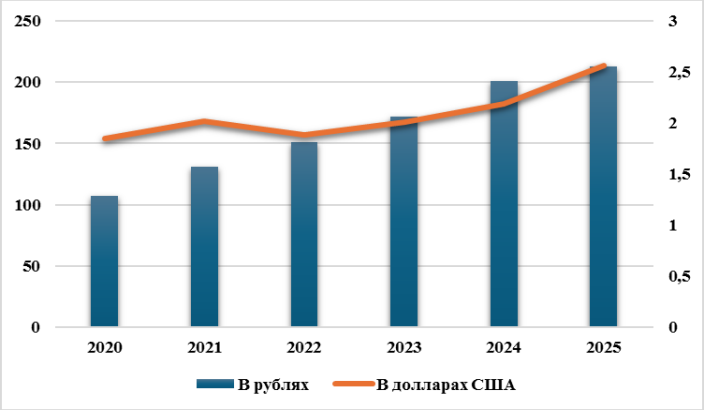


Рисунок 2 – Динамика ВВП России за 2020-2025 гг.

При этом, согласно широкому общественному и экспертному мнениям, в том числе мнению крупнейших российских предпринимателей, именно вышеуказанные параметры при текущей экономической ситуации оказывают наиболее значимое влияние на динамику финансовых показателей значительного круга предприятий, выражающегося в замедлении выручки за счет снижения покупательской активности, замедлению развития промышленных отраслей, в том числе строительной и металлообрабатывающей, как сфер прямо зависящих от уровня инвестиционной активности, снижение уровня маржинальности нефтегазодобывающей и горнодобывающей индустрий за счет укрепления национальной валюты. Торможение национальной экономики приводит к полной или частичной потере рабочих мест, попыткам со стороны предпринимателей повысить уровень рентабельности производства за счет уклонения от налоговых сборов, а также иным проявлениям. Таким образом, вышеуказанные обстоятельства могут являться ключевым «драйвером» для роста теневого сектора экономики.

Так, АА Зайцев, Н.Д. Дмитриев и другие в своей работе отмечают, что «переустройство социально-экономических систем выступает острой необходимостью в связи с глобальными трансформациями в окружающем макропространстве» [12]. Невозможно не согласиться с авторами указанного тезиса, ведь, как было подчеркнуто ранее, современное макроэкономическое пространство попало под сильное влияние геополитических факторов, ключевой тенденцией которых является экстраполяция влияния мировых сил и деглобализация национальных экономики и их дезинтеграция из мировой структуры. В условиях динамично трансформирующихся экономик меняется и подход к формированию теневого сектора этих экономик, как следствие, требуются и новые подходы к его оценке. Помимо этого, важность актуальной оценки масштабов теневого сектора отражается для государства в том, что правительство имеет возможность точнее прогнозировать динамику ключевых экономических показателей страны, что в свою очередь, необходимо для разработки грамотной финансовой политики государства. Например, Y. Stetsyunich, Y. Busheneva, A. Zaytsev в своей статье отмечают, что «the need for changing the approaches that are used to plan thefinancial policy of the state is confirmed by a whole lot oftoday's contradictions…», тем самым актуализируя трудности в формировании финансовой политики, отвечающей всем современным требованиям и вызовам [13].

Научная новизна исследования заключается в обосновании использования композитной безработицы и ключевой ставки в качестве дополнительных индикаторов для оценки динамики теневого сектора в российских условиях 2024-2025 годов.

Традиционно принято считать, что уровень безработицы имеет прямую корреляцию с размером теневой экономической деятельности. В таком случае подразумевается, что снижение показателя безработицы среди населения региона или страны влияет и на снижение теневой экономики. Обратимся к графику на рисунке 3, демонстрирующему кривые показателей безработицы и объема теневой экономической деятельности.

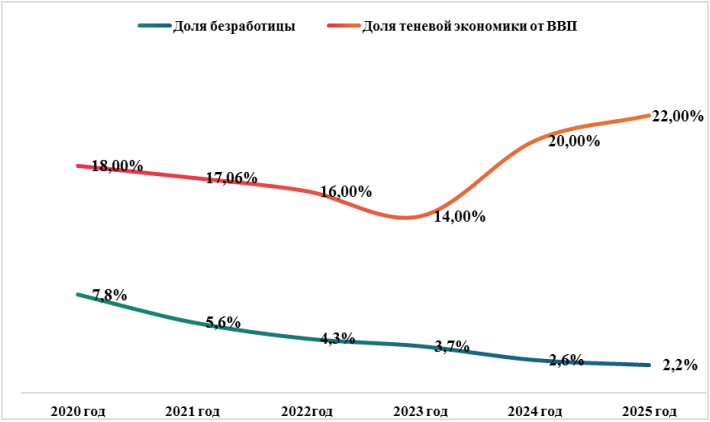


Рисунок 3 – Динамика теневого сектора экономики и уровня безработицы в Российской Федерации в 2020-2025 гг.

Так, из графика видно, что, несмотря на снижение официальных показателей безработицы среди населения, начиная с 2023г. прямая зависимость у рассматриваемых показателей исчезает, и появляется обратная зависимость, а именно при наблюдаемом снижении официального уровня безработицы до уровня в 2,6%, показатель теневой экономической деятельности вырастает на 6 процентных пунктов до 20%.

В то же время можно обратиться к аналитическим запискам Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования, согласно которым на территории Российской Федерации отмечается рост скрытой безработицы по причине роста неполной занятости населения, в том числе из-за простоя производительных мощностей многих предприятий на фоне «охлаждения» потребительского спроса [14]. Таким образом, скрытая безработица не разновидность безработицы, а явление, при котором люди формально считаются занятыми, однако фактически не работают либо же трудятся неполный день, не получая при этом полноценного дохода. То есть сотрудник может числиться в штате, но фактически заняться ему нечем. Сюда же можно отнести ситуации простоя на предприятии или отправление сотрудников в вынужденные отпуска. При этом в официальной статистике эти люди относятся к занятому населению. В то же время, указанные работники по причине неполной занятости, и как следствие снижения собственных реальных доходов, могут заниматься сторонней неофициальной экономическую деятельностью, образуя в реальном секторе навес неучтенной теневой экономической деятельности.

Индикатором роста скрытой безработицы в том числе может являться индекс напряженности на рынке вакансий, ежемесячно составляющийся крупнейшей платформой по подбору вакансий – HeadHunter [15]. График, демонстрирующий динамику конкретного спроса на рынке вакансий платформы представлен на рисунке 4.

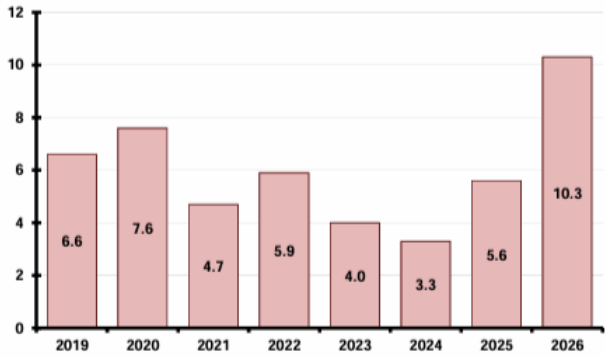


Рисунок 4 – Динамика спроса на рынке вакансий платформы по подбору вакансий HeadHunter за 2019-2026 гг.

Исходя из анализа указанной схемы, можно заметить, что изменение показателя индекса имеет некоторую корреляцию с динамикой консолидированного показателя теневого сектора экономики. Отметим, что в условиях текущего замедления роста российской экономики, преимущественно за счет снижения инвестиционной активности в период «дорогих денег», создается благоприятная конъюнктура для развития скрытой безработицы. Простой производственных мощностей предприятий, попытка удержания квалифицированных кадров за счет сокращения трудовой недели и «корпоративных отпусков», побуждает самих сотрудников указанных организаций в условиях снижения личных доходов к поиску второй работы, что, в свою очередь, повышает конкуренцию за рабочие места на текущем рынке вакансий.

Далее обратимся к графику ЦМАКП (Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования) на рисунке 5, демонстрирующему динамику так называемой «композитной» безработицы, включающей в себя показатель скрытой безработицы и официальный уровень безработицы [14].

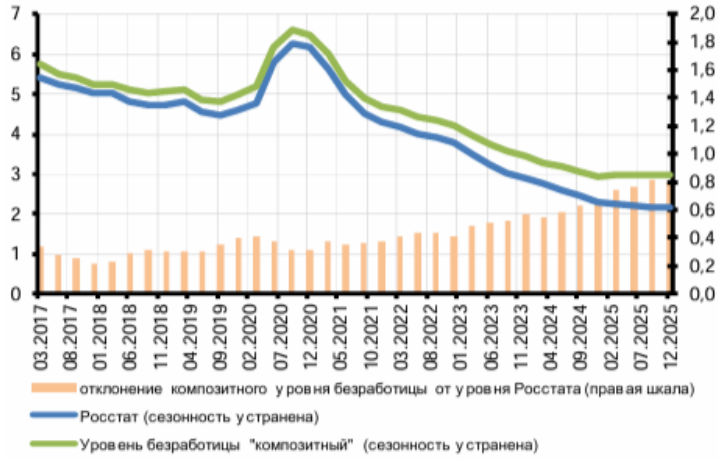


Рисунок 5 – Динамика показателей безработицы в России в 2017-2025гг. (данные ЦМАКП)

В результате анализа графического изображения, можно заметить, что в 2024 году произошел тот самый «разворот» линии тренда, тем самым начался рост «композитного» уровня безработицы населения, что прямым

образом коррелирует с динамикой теневого сектора экономики. Необходимо отметить, что «композитная безработица» представляет собой совокупность официальной безработицы населения и скрытой безработицы.

Так, доклад ЦМАКП констатирует, что рост скрытой безработицы вызывает некоторые опасения, поскольку данный показатель искажает объективную картину рынка труда и указывает на увеличение числа граждан, оказавшихся в уязвимом положении – их доходы уже сократились либо существует высокий риск снижения заработка [14].

Аналитики ЦМАКП считают, что несмотря на то, что формально рынок труда остаётся «рынком соискателя» (спрос на рабочую силу превышает предложение), фактически ситуация изменилась – теперь доминирует «рынок работодателя» (предложение рабочей силы превосходит спрос) [14]. Также в докладе зафиксирован рост разрыва между официальной и композитной безработицей (с учётом скрытой) – он достиг почти одного процентного пункта.

Таким образом, в условиях современных реалий, предусматривающих возможною стагнацию российской экономики, авторами предлагается при оценке масштабов теневого сектора экономики использование показателя «композитной безработицы», учитывающей в своем составе скрытую безработицы». Так, например, в случае учета со стороны С.В. Арженовского показателя композитной безработицы согласно данным ЦМАКП, а не уровня безработицы, представленной Росстатом, который в свою очередь, в среднем превышает показатель Росстата на 0,4%, автор достиг бы более точной оценки уровня среднегодовой доли теневого сектора экономики. Исходя из этого, доля теневой экономики оказалась бы незначительно выше авторской оценки (17,5%).

Следующим показателем, который используется авторами в качестве непопулярного в научной среде индикатора динамики изменения теневого сектора экономики, является ключевая ставка центрального банка. Ключевая ставка представляет собой процентную ставку, которую Центральный банк устанавливает для расчетов с коммерческими банками. Таким образом, ключевая ставка является индикатором так называемой «стоимости заемных денег» [16].

Обратимся к графику корреляционной зависимости размера теневой экономической деятельности от показателя ключевой ставки Центрального банка, расположенной на рисунке 6.

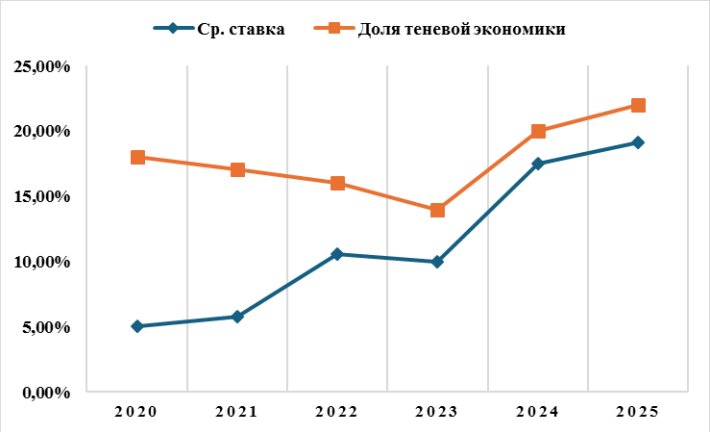


Рисунок 6 – Динамика средней ключевой ставки и теневого сектора экономики в 2020-2025 гг. в России

Как видно из рисунка, начиная с 2024г., а именно в тот момент, когда ЦБ стал поступательно повышать уровень ключевой ставки, начался рост объема теневого сектора экономики [17].

Объясняется это тем, что, когда Центральный банк повышает ключевую ставку, кредиты для бизнеса и населения дорожают. Это повышает издержки и риски для компаний, которые работают официально. В таких условиях некоторым участникам рынка становится выгоднее уходить «в тень» – скрывать доходы, не оформлять сотрудников официально, использовать наличные расчёты, чтобы избежать лишних налогов и бюрократии. То есть высокая ставка может подталкивать часть экономической активности в неформальный сегмент.

Для того, чтобы провести статистическое обоснование корреляционной связи, воспользуемся методами Пирсона и Спирмена, рассчитав каждый из индикаторов. Первостепенно произведем расчет коэффициента корреляции согласно формуле Пирсона, представленной ниже в формуле 1:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})\times(y_i-\bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})^2\times\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})^2}}, \quad (1)$$

r_{xy} – коэффициент корреляции;
x_i и y_i – значения переменных;
$\bar{x}$ и $\bar{y}$ – средние значения этих переменных.

Однако для упрощенного подсчета указанного коэффициента корреляции r_{xy} используется альтернативная форма записи указанной формулы с использованием данных, подсчитанных в таблице 1 ниже:

Таблица 1 – Данные для расчета коэффициента корреляции Пирсона

N	Ключевая ставка (X)	Теневая экономика (Y)	X^2	Y^2	XY

1	5,07	18	25,7049	324	91,26
2	5,77	17,06	33,2929	291,044	98,4362
3	10,55	16	111,303	256	168,8
4	10,01	14	100,2	196	140,14
5	17,54	20	307,652	400	350,8
6	19,13	22	365,957	484	420,86
∑	**68,07**	**107,06**	**944,11**	**1951,04**	**1270,30**

В результате подсчетов значение r_{xy} составило 0,66, что согласно шкале Чеддока соответствует заметной положительной прямой связи (0,5<r_{xy}<0,7). Для наглядного отображения выявленной связи построен график, размещенный на рисунке 7.

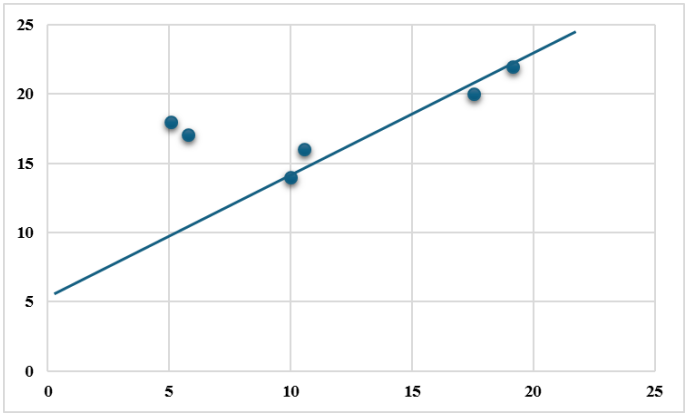


Рисунок 7 – График корреляции данных

Как видно из рисунка, между показателями ключевой ставки и объема теневого сектора экономики (начиная с 2022г.) присутствует прямая линейная зависимость, исходя из которой можно сделать вывод о том, что повышение ключевой ставки, преимущественно, способствует росту процесса «теневизации» экономики.

В дополнение к данному расчету, в ходе исследования также был рассчитан коэффициент корреляции согласно методу Спирмена (менее чувствителен к выбросам), где r_{xy} составил около 0,49, подтвердив тем самым наличие умеренной положительной связи между изучаемыми переменными.

Помимо этого, наличие отрицательной связи данных показателей в 2020-2021гг. также поддается обоснованию. Указанное статистическое явление было вызвано мировым стихийным бедствием, а именно пандемией короновируса, в условиях которой на мировых и страновых рынках наблюдалось волнообразное сжатие потребительского спроса и производственного предложения в связи с введением в большинстве стран, в том числе России, противовирусных мер, направленных на изоляцию граждан друг от друга, а также рост размера операционных расходов по причине адаптации бизнес-структур к новым условиям, что привело к росту теневой экономической деятельности. При этом Центральный Банк России в указанный период старался соблюдать наиболее мягкую денежно-кредитную политику с целью снижения долговой нагрузки предприятий и недопущения, тем самым, волны дефолтов эмитентов коммерческого сектора в кризисный период.

Одним из важных показателей для анализа изменения теневого сектора экономики также может выступать показатель объема капитальных вложений в основные фонды. Капитальные вложения в основные средства – это затраты организации на приобретение, создание, улучшение или восстановление объектов основных средств [18].

В данном параграфе обратимся к двум графическим изображениям на рисунках 5 и 6, демонстрирующим динамику теневого сектора экономики, расположенном на рисунке и демонстрирующим динамику объема капитальных вложений в основные средства [19].

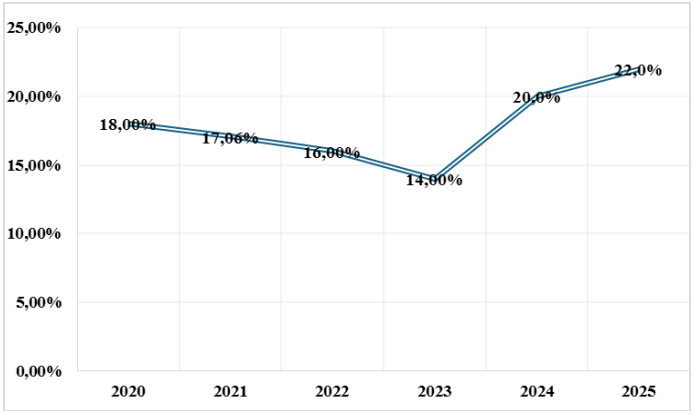


Рисунок 8 – Динамика теневого сектора в России в 2020-2025гг.

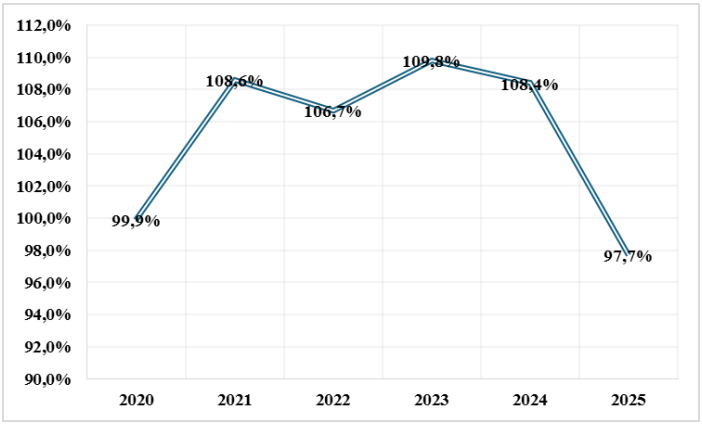


Рисунок 9 – Динамика объема капитальных вложений в основные средства в России в 2020-2025гг.

Исходя из анализа графиков, можно заметить, что отрицательная динамика капитальных вложений за 2024-2025гг. сопровождается положительной динамикой теневого сектора экономики, образуя, тем самым, логическую обратную зависимость.

Связано это, преимущественно с тем, что основные средства укрепляют легальный сектор: модернизируют производство, повышают производительность, создают рабочие места, что снижает экономическую мотивацию для ухода «в тень».

На основе полученных в результате исследования выявленных закономерностей построена множественная регрессионная модель линейного порядка. В качестве массива данных оказались выбраны показатели ключевой ставки (x_1) и композитной безработицы (x_2) за 2022-2025гг., поскольку данные за 2020-2021г. можно отнести к статистическим выбросам, связанным с пандемийным кризисом. Корреляция Пирсона индикаторов (x_1) и (x_2), представленных данными за 2022-2025гг. составляет 0,98 (сильная прямая связь).

Функция множественной регрессионной модели двух переменных представлена в формуле 2:

$$y = -6{,}853 + 1{,}122 \times x_1 + 2{,}43 \times x_2, \quad (2)$$

где y – объем теневой экономики;
x_1 – размер среднегодовой ключевой ставки;
x_2 – показатель усредненной годовой композитной безработицы.

Таким образом, можно сделать вывод, что увеличение уровня среднегодовой ставки (x_1) на процентных пунктах приводит к увеличению размера теневой экономики (y) в среднем на 1,116 процентных пункта, а увеличение усредненной годовой композитной безработицы (x_2) на процентных пунктах приводит к увеличению размера теневой экономики (y) в среднем на 2,405 процентных пункта.

В результате полученного уравнения можно спрогнозировать приблизительный размер теневой экономики России в 2026г. Так, прогнозируемая среднегодовая ключевая ставка в 2026г. составил около 14,6%, в то время как размер композитной безработицы согласно одному из прогнозов эксперта может составить около 5-6% за счет существенного роста размера скрытой безработицы [20].

В таком случае прогнозный размер теневого сектора Российской Федерации может составить около 22,9% от доли ВВП страны. Расчет представлен в формуле 3 ниже:

$$-6{,}853 + 1{,}122 \times 14{,}6 + 2{,}43 \times 5{,}5 = 22{,}893, \quad (3)$$

Таким образом, несмотря на значительное смягчение денежно-кредитной политики центрального регулятора по сравнению с прошлым годом, существенное замедление экономики за счет снижения деловой активности, и как следствие, роста скрытой безработицы повышает риски увеличения объемов теневой активности.

Результаты и обсуждения

Данное исследование и полученные в ходе него результаты можно подразделить на следующие блоки:

1. Анализ понятия «теневой сектор экономики». В результате анализа получена квинтесенция данного понятия, отмечены основные тезисы в определении данного понятия.

2. Изучение известных научному обществу моделей оценки масштабов теневого сектора экономики. Отмечено, что многие авторы при построении своих полагаются на такие показатели, индикатор коррупции, уровень безработицы. В то же время, в современных экономических условиях данные показатели не могут отражать объективную характеристику экономики страны с учетом ее текущей специфики. Установлено, что полученный в результате исследования показатель объема теневого сектора экономики в настоящий момент имеет отрицательную корреляционную связь с показателем уровня безработицы населения, что прямым образом противоречим принципу рациональности. В таком случае, принятое авторами решение изучить показатель композитной безработицы, включающей скрытую безработицу, оказалось оправданным. Так, в условиях снижения уровня прямых инвестиций и повышения уровня ключевой ставки, снижается инвестиционная активность, как следствие производительность предприятий, а также растут расходы по обслуживанию долга. В таких условиях растет уровень скрытой безработицы.

3. Построена модель множественной регрессии, отражающая степень влияния ключевой ставки и композитной безработицы на динамику размера теневого сектора экономики. Выявлено, что изменение показателя композитной безработицы оказывает более значительное влияние на изменение показателя теневого сектора экономики, нежели размер среднегодовой ключевой ставки. Спрогнозирован приблизительный уровень теневого сектора экономики в 2027г. с использованием предложенных в работе макроэкономических показателей.

Выводы

В результате анализа научно-экономической литературы, а также доступных макроэкономических показателей удалось установить непосредственную зависимость и актуальность приведенных индикаторов в динамики развития теневого сектора экономики. В условиях тех вызовов, с которыми сталкивается российская экономика в последние годы, указанные показатели могут успешно использоваться специалистами при построении модели оценки масштабов текущего экономического сектора страны. Данные, полученные авторами в ходе исследования, будут использованы в будущем для построения полноценной авторской MIMIC-модели оценки объема теневой экономической деятельности.

Источники:

1. Казанчеев В. Н., Неволина В. В. Возникновение теневой экономики и зарождение борьбы с ней в США // Вестник Челябинского государственного университета. – 2014. – №. 5 (334). – С. 15-18.
2. Зюзин Ю. И. Феноменология и типология теневой экономики // Бизнес. Образование. Право. – 2019. – №. 1. – С. 170-175.
3. Чеченова Л. М., Никитин А. Б. Система показателей оценки теневого сектора экономики региона // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14. – №. 10. – С. 5583-5596.
4. Миляева Л. Г. О ПОНЯТИИ" СКРЫТАЯ БЕЗРАБОТИЦА" И СПОСОБАХ ЕЕ СНИЖЕНИЯ // Ползуновский вестник. – 2002. – №. 1. – С. 134-142.
5. Сенникова А. Е., Грачёв Е. А., Жирнов Э. В. Экономико-статистический анализ масштабов теневой экономики в России //Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – №. 4 (42). – С. 412-418.
6. Арженовский С. В. Оценка динамики теневой экономики в России и регионах: инфляционный аспект // Прикладная эконометрика. – 2023. – Т. 69. – С. 121-140.
7. Ибрагимова Э. Н., Шахбанова А. А., Курбанова У. А. И. Проблема теневой экономики в России и последствия ее развития // Журнал прикладных исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 6. – С. 132-137.
8. Доброрадных Е. А. Роль и влияние теневого сектора на состояние экономики Российской Федерации за последние 5 лет // Вестник науки. – 2024. – Т. 3. – №. 6 (75). – С. 144-154.
9. Официальный сайт ТАСС [Электронный ресурс] URL: https://tass.ru/ekonomika/24466179?ysclid=ms8n7qn2i8437385817. (дата обращения: 07.06.2026)
10. Официальный сайт Росстат [Электронный ресурс] URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 07.06.2026).
11. Дмитриев Н. Д. и др. Переустройство социально-экономических систем: институциональный аспект экономической безопасности в контексте устойчивого развития // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – №. 9. – С. 44-53.
12. Stetsyunich Y., Busheneva Y., Zaytsev A. Framing public financial policy: transforming the classic concept in the time of digitalization // Proceedings of the 2019 International SPBPU Scientific Conference on Innovations in Digital Economy. – 2019. – С. 1-6.
13. Кобзева Д. Д. Теневая экономика: современное мировое состояние и новации противодействия // Экономические системы. – 2023. – Т. 16. – №. 1. – С. 211-219.
14. Официальный сайт ЦМАКП [Электронный ресурс] URL: http://www.forecast.ru/ (дата обращения: 09.06.2026).
15. Официальный сайт HeadHunter [Электронный ресурс] URL: https://stats.hh.ru/?ysclid=mrlklmhgp9813221120 (дата обращения: 07.06.2026).
16. Официальный сайт Сбербанк [Электронный ресурс] URL: https://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/pro_business/klyuchevaja-stavka-chto-takoe-i-na-chto-vlijaet?ysclid=mrlk3ekkro922904412 (дата обращения: 09.06.2026).
17. Официальный сайт ЦБ России [Электронный ресурс]: URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (дата обращения: 09.06.2026).
18. Приказ Минфина России от 17.09.2020 №204н (ред. от 30.05.2022) «Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учёта ФСБУ 6/2020 „Основные средства“ и ФСБУ 26/2020 „Капитальные вложения“» (зарегистрирован в Минюсте России 15.10.2020, регистрационный №60399). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365338/ (дата обращения: 10.06.2026).
19. Официальный сайт ЕМИСС [Электронный ресурс] URL: https://www.fedstat.ru/indicator/34129 (дата обращения: 10.06.2026).
20. Официальный сайт Газета.ru [Электронный ресурс]: URL: https://www.gazeta.ru/business/news/2025/12/02/27310219.shtml?ysclid=ms8nb3q5tj61767455 (дата обращения: 11.06.2026).

И.О. Фалин – аспирант кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, ilya.falin.2024@mail.ru,

I.O. Falin – phd student, department of state and municipal management, Ural state university of economics, Ekaterinburg, Russia;

Н.Ю. Власова – д.э.н., профессор кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, vnj@usue.ru,

N.Yu. Vlasova – doctor of economics, professor of the departments of state and municipal management, Ural state economic university, Yekaterinburg, Russia.

КУЛЬТУРНЫЙ КАПИТАЛ ТЕРРИТОРИИ КАК БАЗОВАЯ КАТЕГОРИЯ ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛА СФЕРЫ КУЛЬТУРЫ РЕГИОНА
CULTURAL CAPITAL OF THE TERRITORY AS A BASIC CATEGORY FOR ASSESSING THE POTENTIAL OF THE CULTURAL SPHERE OF THE REGION

Аннотация. Статья посвящена разработке теоретико-методологического базиса оценки потенциала сферы культуры региона. Несмотря на востребованность термина «культурный потенциал» в стратегических документах, он не имеет устойчивой научной трактовки. Целью исследования является разграничение и методологическое связывание категорий «культурный капитал» и «потенциал сферы культуры» территории. Методологическую основу составили анализ научной литературы, экстраполяция теории культурного капитала П. Бурдье на региональную экономику и региональный воспроизводственный подход. Установлено, что понятия культурного капитала и потенциала сферы культуры являются вложенными: капитал выступает ресурсным запасом в трех состояниях (инкорпорированном, объективированном, институционализированном), а потенциал – способностью системы к воспроизводству культурных благ в четырех фазах (производство, передача, потребление, сохранение). Разработана структурно-функциональная модель места сферы культуры в креативной экономике региона. Результаты могут быть использованы при разработке методики оценки потенциала сферы культуры и в практике стратегического планирования территорий.

Abstract. The article is devoted to the development of a theoretical and methodological framework for assessing the potential of the cultural sphere of a region. Despite the demand for the term "cultural potential" in strategic documents, it lacks a stable scientific interpretation. The purpose of the study is to differentiate and methodologically link the categories of "cultural capital" and "potential of the cultural sphere" of the territory. The methodological framework includes analysis of scientific literature, extrapolation of P. Bourdieu's theory of cultural capital to regional economics, and a regional reproductive approach. It is established that the concepts of cultural capital and the potential of the cultural sphere are nested: capital acts as a resource stock in three states (incorporated, objectified, institutionalized), and potential is the ability of the system to reproduce cultural goods in four phases (production, transmission, consumption, preservation). A structural and functional model of the place of the cultural sphere in the creative economy of the region has been developed. The results can be used in developing assessment methodologies and in the practice of strategic planning of territories.

Ключевые слова: культурный капитал территории, потенциал сферы культуры, креативная экономика, региональное развитие, воспроизводственный подход.

Keywords: cultural capital of the territory, potential of the cultural sphere, creative economy, regional development, reproductive approach.

Введение

Несмотря на активное использование термина «культурный потенциал» в стратегических документах государственного уровня [1, 2, 3], он до настоящего времени не получил устойчивой нормативной и научной трактовки. Ключевым противоречием, обусловливающим актуальность настоящего исследования, выступает разрыв между востребованностью категории «культурный потенциал территории» в стратегическом планировании и отсутствием ее устойчивого теоретико-методологического базиса, способного обеспечить содержательную оценку и управление развитием сферы культуры региона.

Целью статьи является уточнение понятийного аппарата исследования потенциала сферы культуры региона через разграничение и методологическое связывание категорий «культурный капитал» и «потенциал сферы культуры» территории, а также обоснование теоретико-методологического базиса его оценки на основе адаптации теории культурного капитала П. Бурдье [4] и регионального воспроизводственного подхода.

Результаты и обсуждения

Для уточнения термина «культурный потенциал территории» был определен ряд научных работ, содержащих формулировки, так или иначе касающихся изучаемого понятия. Это исследования К. Н. Калашникова [5], Т. В. Брусокене [6], Л. И. Кулаковой и др. [7], В. А. Курячего [8], О. К. Луховской [9], Н. И. Бобылевой и др. [10], З. А. Трифоновой [11] и В. Л. Кургузова [12], которые показали, что словосочетание «культурный потенциал» используется в различных отраслевых науках, наиболее часто в культурологии, не имея при этом общепринятой трактовки. В экономических исследованиях данный термин встречается весьма редко в приложении к территории или региону и в подавляющем большинстве случаев без уточнения трактовки.

Также можно отметить частое использование в науке словосочетания «экономический потенциал территории (региона)», в составе которого выделяют культурный потенциал [13]. Вместе с тем, существуют исследования, где культурный потенциал является составной частью туристского [7], интеллектуального [14], социокультурного [15], ресурсного [16] и других потенциалов территории.

Целесообразно выделить следующие тенденции формирования понятия «культурный потенциал территорий»:

– большое количество исследований рассматривают совместно с культурным потенциалом социальный аспект, исходя из этого, зачастую дефиниции формулируются относительно социально-культурного потенциала;

– различающиеся формулировки обусловлены отличающейся интерпретацией авторами понятия «потенциал» безотносительно к сфере культуры территории;

– спорной является структура потенциала сферы культуры территории. В частности, выделяют в составе потенциала в сфере культуры кадровый, организационный, исторический, информационный [17], инновационный [18], предпринимательский [19], экономический, креативный, экспортный [20] и др.

Анализ экономических исследований выявил схожую проблему в трактовке «культурного капитала территории». Так, И.А. Ситнова и А.А. Барлыбаев [21] определяют его как совокупность материальных объектов и

интеллектуального капитала территории; О.В. Волкова [22] трактует его как форму символического капитала, отражающего привлекательность и узнаваемость территории; С.В. Донских [23] рассматривает в духе исторической концепции Ф. Броделя как все, что может быть инвестировано с целью приумножения; Т.И. Кажаева [24] включает материальные и нематериальные активы, трансформирующиеся в положительные достижения; Е.Н. Никишина [25] – как культуру, обладающую свойствами измеримости, накопления и амортизации благодаря снижению трансакционных издержек; Н.Г. Федотова [16] – как культурные условия и ценностный фон, обеспечивающий коммуникации в контексте экономического развития.

Выделим наиболее важные аспекты по результатам проведенного анализа теоретических подходов к понятию культурного капитала территории:

– многочисленные научные источники широко используют термин, без какого-либо осмысления его значения;

– в науке существует дискуссия о носителе культурного капитала территории (индивиды, население или сама территория). При этом ряд авторов формально используют термин, безотносительно (без осмысления) к его носителю;

– структура культурного капитала (составляющие) трактуется неодинаково, отсутствует единообразный подход не только к перечню элементов, но и сферам перечней (процесс и результат, ценности, активы, компоненты человеческого капитала и т.п.), что обусловлено существенно различающимся пониманием сути термина;

– в формулировках отсутствует увязка капитала с потенциалом, что соответственно лишает трактовки методологического смысла, не понятна цель выделения культурного капитала территории. Отсутствует в научных работах и анализ соотношения культурного капитала и потенциала территории.

Описанное выше состояние дел обусловлено рассмотрением капитала и потенциала по отдельности, без анализа пересечения данных понятий. Между тем в науке (безотносительно к тематике настоящего исследования) можно обнаружить отличающиеся подходы к соотношению данных понятий, в частности, как одно вытекающее из другого при определенной совокупности обстоятельств (потенциал становится капиталом) [26], капитал трактуется как форма проявления потенциала (потенциал шире, чем капитал) [27], потенциал как форма воспроизводства капитала [28], потенциал как частный случай капитала [29], потенциал – возможности, капитал – результат их реализации [30], капитал – совокупность потенциала и других ресурсов (капитал шире, чем потенциал) [31]. Основываясь на оценке дискуссий о соотношении анализируемых понятий, отметим абсолютный плюрализм мнений по данному вопросу.

Обратимся к семантике слов «капитал» и «потенциал» безотносительно к сфере их применения. Несколько расширив многочисленные интерпретации термина капитал, обозначим его в самом широком смысле как стоимость, которая является средством получения прибавочной стоимости [32]. Не углубляясь в перечень дефиниций в многочисленных словарях и научных работах, выделим наиболее общепринятые признаки капитала, опираясь на работу В. В. Радаева [33]: капитал всегда является ограниченным ресурсом, способным к накоплению, обладает определенной ликвидностью и стоимостью и в конечном итоге способствует приращению ресурсов в любом их виде. Вместе с тем, следует согласиться с экономическим социологом П. Бурдье (несмотря на то, что в его работах речь шла о культурном капитале индивида), который выступал против сведения различных видов капитала (социального, культурного, человеческого и т.п.) к экономическому капиталу [4]. Основываясь на сказанном, подчеркнем, что с авторской точки зрения понятия культурный капитал и культурный потенциал территории являются вложенными.

Таким образом, культурный капитал территории – это совокупность ресурсов (материальных и нематериальных), имеющихся на территории, которые могут быть использованы или используются для осуществления культурной деятельности.

Теоретико-методологический смысл сформулированной трактовки культурного капитала территории заключается в следующем:

– соответствует признанным в науке экономическим характеристикам: измеримость, возможность инвестирования (участия в инвестиционных процессах);

– обеспечивает эмпирические возможности оценки (наличие некоторой совокупности показателей, анализ которых позволит сделать оценку его состояния и возможности использования).

При этом, по авторскому представлению, носителем культурного капитала является территория и ее население. Подчеркнем, что наличие культурного капитала (памятников истории, материального и духовного наследия, учреждений культуры и т.д.) не ведет автоматически к реализации культурного потенциала территории. Иными словами, капитал – это запас, который может быть использован или нет.

В свою очередь, в рамках данного исследования потенциал сферы культуры территории – это совокупность культурного капитала территории и возможностей его реализации, обеспечивающая воспроизводство культурных благ и культурных продуктов.

Сформулированное определение потенциала сферы культуры территории обладает следующими теоретико-методологическими возможностями:

– обеспечивает комплексный подход, позволяющий давать оценку не только совокупности ресурсов (материальных и нематериальных), имеющихся на территории, но и анализировать их вовлеченность в процесс воспроизводства культурных благ, а также эффективность их использования на каждом этапе воспроизводства (производство, передача, потребление, сохранение);

– обеспечена методическая возможность анализа приращения потенциала не только в стоимостном (материальном), но и в качественном выражении (например, совершенствование моделей культурной деятельности, правового регулирования, мер поддержки и т.п.);

– создает основу для формирования методического подхода к оценке культурного потенциала в двух аспектах: (1) анализ его базовой основы (культурного капитала) и (2) анализ эффективности использования культурного капитала (процесс воспроизводства культурных благ).

Соотнесем концепты культурного капитала территории и потенциала сферы культуры территории. Используем и несколько расширим подход П. Бурдье [34, 35] к характеристике состояний капитала, экстраполируем его рассуждения на авторское понимание анализируемых феноменов (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика и соотношение культурного капитала территории и потенциала сферы культуры территории *(Источник: составлено авторами)*

Критерий	Культурный капитал территории	Потенциал сферы культуры территории
Функциональное назначение	Создание запаса для реализации культурной деятельности	Обеспечение функционирования сферы культуры в заданном направлении развития
Возможность анализа и оценки	Фактическая	Прогнозная
Направление оценки	Состояние активов	Эффективность использования активов
Результат оценки	Фактический	Ожидаемый
Используемые показатели	В основном количественные	Качественные и количественные
Вид приращения	Стоимостной (материальный)	Возможно качественное приращение потенциала

Опираясь на проведенный анализ теорий региональной экономики в изучении сферы культуры территории, экстраполируем интерпретацию ее роли в контексте теоретического подхода на трактовку культурного капитала и потенциала сферы культуры территории (таблица 2). Следует отметить, что методология большой части теорий региональной экономики дает инструментарий для изучения потенциала сферы культуры.

Таблица 2 – Интерпретация культурного капитала и потенциала сферы культуры территории сквозь призму теорий региональной экономики *(Источник: составлено авторами)*

Региональная теория	Наличие капитала	Реализация потенциала
Теория регионального воспроизводственного процесса	Произведенные культурные блага, сохраненное культурное наследие	Процессы производства, потребления, сохранения, передачи культурных благ
Концепции «полюсов и центров роста», Теоретические основы формирования точек роста в пространстве	Внутренние ресурсы, которые могут использоваться (например, старый завод) как материальные объекты	Использование пропульсивных сфер (например, использование старого завода под открытым небом как точки притяжения туристов)
Концепции агломерирования	Объекты, которые могут совместно использоваться	Совместное использование объектов культуры и культурной инфраструктуры в разных населенных пунктах для получения агломерационных эффектов (золотое кольцо)
Концепции инфраструктуры	Совокупность объектов культуры для обеспечения движения культурных благ от производителя к потребителю	Создание условий для производства, масштабирования и популяризации культурных благ
Концепции «центр – периферия»	Объекты, расположенные в центре и периферийах, которые могут быть использованы в интересах центра и наоборот	Налаживание процессов использования ресурсов культуры в нужном направлении для выравнивания региональной дифференциации
Теоретические основы формирования кластеров	Локализованная на территории совокупность объектов культуры (имущество), инфраструктуры, которые могут быть объединены в кластер	Удовлетворение экономических интересов участников кластера
Теория сетей	Имущество участников сети	Установление связей как внутри сферы культуры, так и с другими отраслями экономики для удовлетворения интересов участников
Концепция «умной специализации»	Уникальные объекты культуры, использование которых может способствовать получению экономического эффекта	Формирование культурной специализации территории на базе уникальных объектов культуры
Институциональная мезоэкономика, Теории генетических (культурных) кодов территории, Теория креативного капитала Р. Флориды (в рамках теории креативного класса), Концепция креативного города Ч. Лэндри	Базовые неформальные институты (знания, ценности, практики) населения в сфере восприятия культуры	Формирование и поддержка неформальных институтов, обуславливающих готовность населения, бизнеса, власти к развитию сферы культуры, принятие правил, способствующих развитию сферы

Методологически, адаптируя теорию П. Бурдье [36] к авторскому пониманию культурного капитала и учитывая роль институциональной среды, культурный капитал можно представить в виде трех состояний:

1) инкорпорированное состояние представляет собой человеческую культурную компетентность, навыки, ценности, вовлеченность населения, бизнеса и власти, иными словами, содержит ключевые характеристики носителей культурного капитала;

2) объективированное состояние реализуется в форме материальных ресурсов, например, культурных товаров, которые представляют собой след или реализацию культуры, культурные блага (артефакты) – иными словами характеризует вещественное (материальное) и нематериальное воплощение культуры, а также культурной инфраструктуры, представляющей собой платформу производства, передачи, сохранения и потребления культурных благ - театры, учреждения культурно-досугового типа, музеи, библиотеки и др.;

3) институционализированное состояние воплощается в официальных статусах-ролях (культурный кластер, общественное пространство и т.п.), мерах поддержки, правовом регулировании и стратегическом планировании и других регулирующих воздействиях публичного управления, в том числе финансировании культуры, а также различных институциях (кластерах, сетях, агломерациях, институциональной инфраструктуре культуры, что в полной мере укладывается в теоретические подходы теорий региональной экономики – иными словами представляет собой характеристику условий реализации культуры (в том числе финансовых, правовых).

Стоит отметить, что феномен потенциала сквозь призму воспроизводственного процесса рассматривается многими учеными. В частности, А. Ф. Музафаров рассматривает региональный потенциал как совокупность ресурсов, которые могут быть использованы в воспроизводстве социально-экономических благ [37], к нему присоединяются В. А. Столбов, М. Д. Шарыгин [26], Т. С. Соловьева [38] и другие.

Воспроизводственный процесс, в свою очередь, включает четыре фазы: производство, потребление, передачу и сохранение культурных благ.

Позиционируя потенциал как способность, воспроизводство можно рассматривать как процесс, в котором эта способность реализуется. В данном случае культурный капитал выступает ресурсной и институциональной основой, тогда как потенциал отражает способность данной системы обеспечивать воспроизводство культурных благ и культурных продуктов, а также генерировать социально-экономические эффекты в условиях конкретного региона.

В рамках региональной экономики воспроизводственный подход традиционно рассматривает регион как относительно целостную социально-экономическую систему, в пределах которой реализуется непрерывное воспроизводство ресурсов, институтов, связей, результатов экономической деятельности и т.п. [39, 40, 41, 42]. Соответственно, развитие региона определяется не только наличием ресурсов, но и способностью региональной системы обеспечивать их постоянное возобновление.

С позиций региональной теории воспроизводства сфера культуры может рассматриваться как воспроизводственная система, функционирование которой не ограничивается созданием культурных благ и продуктов. Сфера культуры обеспечивает воспроизводство ресурсной основы, а также культурных практик, смыслов, институтов, человеческого и социального капиталов. В условиях креативной экономики воспроизводственная функция культуры дополнительно усиливается, поскольку культура является источником генерации индустриальных контуров. Воспроизводство сферы культуры представляет собой непрерывный циклический процесс создания, трансляции, освоения и сохранения культурных благ, обеспечивающий поддержание и развитие культурного потенциала региона.

При этом фаза производства отражает создание культурного продукта, развитие творческой деятельности. Фаза передачи связана с механизмом трансляции культуры, обеспечением доступности культурных благ и продуктов. Фаза потребления характеризует фактическое освоение культурных благ населением, отражает уровень вовлеченности людей в культурную жизнь. Фаза сохранения обеспечивает поддержание и воспроизводство материальной и нематериальной основы культуры (объектов культурного наследия, фондов музеев и т.д.).

Исходя из приведенной логики, сфера культуры является крупнейшим и основным сегментом креативной экономики, что соответственно обуславливает изучение сферы культуры территории в координатах современных тенденций развития креативной экономики. На рисунке 1 отражена структурно-функциональная связь формирования ключевых понятий настоящего исследования.

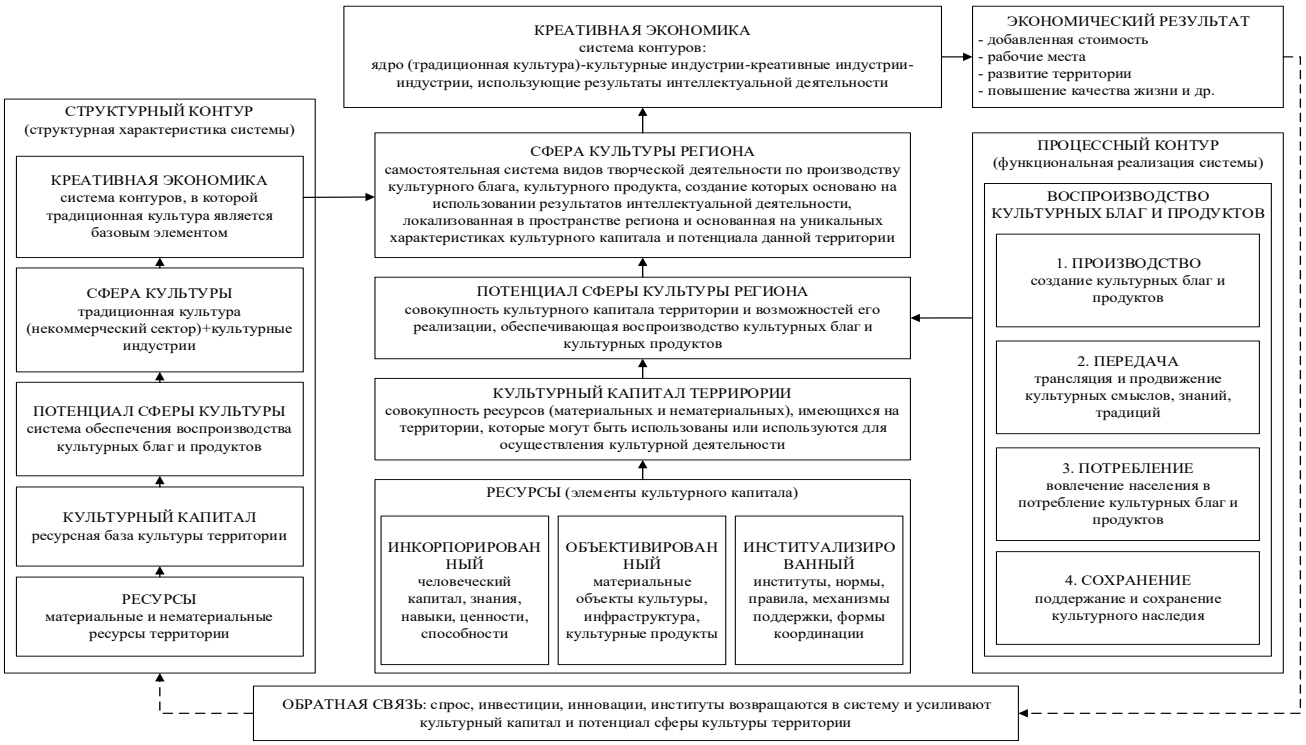


Рисунок 1 – Структурно-функциональная связь формирования ключевых понятий авторского исследования
(Источник: составлено авторами)

Структура взаимосвязей представленной на рисунке 2 модели креативной экономики и места в ней сферы культуры региона имеет иерархический характер. Ресурсы формируют культурный капитал, который определяет

потенциал сферы культуры. В свою очередь, потенциал реализуется в сфере культуры, включающей традиционную культуру, выступающую ядром и творческие индустрии (первый контур) креативной экономики.

Ресурсный уровень включает материальные и нематериальные ресурсы, трансформирующиеся в три состояния культурного капитала (инкорпорированный, институционализированный и объективированный). Культурный капитал, в свою очередь, формирует потенциал сферы культуры как совокупность возможностей его использования. Реализация потенциала осуществляется в рамках воспроизводственного цикла, включающего стадии производства, передачи, потребления и сохранения культурных благ.

Полученные в результате функционирования системы эффекты формируют экономический результат креативной экономики региона, который возвращается в нее в форме спроса, инвестиций и т.п., усиливая культурный капитал, который в свою очередь обеспечивает потенциал сферы культуры.

Заключение

Подводя итог, необходимо выделить основные полученные результаты. Систематизация теорий региональной экономики позволила комплексно взглянуть на значение сферы культуры и определить направления оценки ее капитала и потенциала. Главный теоретический результат исследования заключается в разграничении и методологическом связывании категорий «культурный капитал» (как запаса ресурсов в трех состояниях по П. Бурдье) и «потенциал сферы культуры» (как способности к воспроизводству). Сформулированные авторские дефиниции и выделение четырехфазного воспроизводственного процесса создают надежный теоретико-методологический фундамент для разработки сквозной методики количественной и качественной оценки потенциала сферы культуры региона, что составит направление для дальнейших эмпирических исследований.

Источники:

1. Указ Президента РФ от 24 декабря 2014 г. N 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» [Электронный ресурс]. – Доступ из СПС «Консультант Плюс».
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 сентября 2024 г. N 2501-р О Стратегии государственной культурной политики на период до 2030 г. [Электронный ресурс]. – Доступ из СПС «Консультант Плюс».
3. Государственный доклад о состоянии культуры в Российской Федерации в 2023 году [Электронный ресурс]. – Доступ из СПС «Консультант Плюс».
4. Бурдье П. Формы капитала / П. Бурдье // Экономическая социология. – 2002. – Т. 3, № 5. – С. 60-74. – EDN OYUVRD.
5. Калашников К. Н. Институциональные условия сохранения и реализации социально-культурного потенциала регионов РФ / К. Н. Калашников // Бизнес и общество. – 2021. – № 3(31). – EDN FCDXKQ.
6. Брусокене Т. В. Формирование и реализация туристского потенциала региона : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Брусокене Тамара Владимировна. – Санкт-Петербург, 2004. – 28 с. – EDN NHZHAR.
7. Кулакова Л. И. Методические подходы к оценке туристско-рекреационного потенциала российских регионов / Л. И. Кулакова, В. А. Осипов // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18, № 24. – С. 4261-4272. – DOI 10.18334/гр.18.24.38687. – EDN YQUEZD.
8. Курячий В. А. Региональная культурная политика: проблемы формирования структуры : автореф. дис. … докт. культурологии / В. А. Курячий. – М., 2005. – 48 с.
9. Луховская О. К. Культурный потенциал как социально-экономический ресурс национального хозяйства / О. К. Луховская // Социально-экономические явления и процессы. – 2010. – № 1(17). – С. 78-97. – EDN LAISXT.
10. Бобылева Н. И. К вопросу об изучении социокультурного потенциала населения Архангельской области как приарктической территории / Н. И. Бобылева, Е. В. Рыбак, Н. В. Цихончик // Арктика и Север. – 2012. – № 7. – С. 90-96. – EDN OZMPIZ.
11. Трифонова З. А. Оценка социально-культурного потенциала центров национально-территориальных образований России / З. А. Трифонова // Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2008. – № 3. – С. 74-80. – EDN INMKER.
12. Кургузов В. Л. Концепция культурного потенциала и проблемы его измерения в контексте полисемантики современной культуры / В. Л. Кургузов // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2012. – № 2(7). – С. 95-119. – EDN PEXTZD.
13. Ногмова Л. А. Формирование экономического потенциала в контексте сбалансированного регионального развития / Л. А. Ногмова, В. С. Мисаков // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2016. – № 3(71). – С. 143-148. – EDN WCPTUL.
14. Кулакова А. Б. Интеллектуальный потенциал региона: теоретико-методологический подход / А. Б. Кулакова // Вопросы территориального развития. – 2017. – № 2(37). – С. 8. – EDN YLEFMD.
15. Антонова М. А. Подходы к оценке социокультурного потенциала региона / М. А. Антонова // Вопросы территориального развития. – 2013. – № 3(3). – С. 3. – EDN QBBNCL.
16. Федотова Н. Г. Сфера культуры как стратегический ресурс региона / Н. Г. Федотова // Вестник Новгородского государственного университета. – 2011. – № 63. – С. 17-21. – EDN OIOFFN.
17. Митин Д. В. Социально-экономический потенциал сферы культуры региона: содержание, структура, проектирование / Д. В. Митин // Региональные культурные стратегии в современном мире материалы II Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Пермский государственный институт культуры. Пермь, 2022. – С. 651-655.
18. Барсуков Д. П. Методологические подходы к оценке инновационного потенциала сферы культуры / Д. П. Барсуков, Н. А. Носкова // Журнал правовых и экономических исследований. – 2014. – № 4. – С. 205-210. – EDN TALLML.
19. Клименко Е. А. Формирование и развитие предпринимательского потенциала организаций сферы культуры: факторы и ограничения / Е. А. Клименко, В. И. Петрище // Вестник государственного и муниципального управления. – 2015. – № 2(17). – С. 121-127. – DOI 10.12737/13182. – EDN ULESXN.
20. Каверина Н. А. Экономический потенциал сферы культуры, ее специфические особенности / Н. А. Каверина // Научно-аналитический журнал Наука и практика Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2017. – № 3(27). – С. 59-71. – EDN ZTPTVP.
21. Ситнова И. А. Капитал территории: виды и составляющие / И. А. Ситнова, А. А. Барлыбаев // Управленческий учет. – 2021. – № 1. – С. 103-110. – EDN QSLDWM.
22. Волкова О. В. Символический капитал региона как составляющая территориального капитала / О. В. Волкова // Социально-экономическое развитие организаций и регионов Беларуси: эффективность и инновации : материалы докладов международной научно-практической конференции УО "ВГТУ". - Витебск, 2013. - С. 167-170.
23. Донских С. В. Традиция как фактор приумножения регионального культурного капитала / С. В. Донских // Модернизация культуры: знание как инструмент развития : материалы VII Международной научно-практической конференции, Самара, 20–21 мая 2019 года / Министерство культуры Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования «Самарский государственный институт культуры»; под редакцией С.В. Соловьевой, В.И. Ионесова, Л.М. Артамоновой. Том Часть I. – Самара: Самарский государственный институт культуры, 2019. – С. 145-148. – EDN YECHJD.
24. Кажаева Т. И. Теоретические положения статистического исследования культурного капитала региона / Т. И. Кажаева // Интернет-журнал Науковедение. – 2015. – Т. 7, № 2(27). – С. 33. – DOI 10.15862/123EVN215. – EDN UHMJOR.
25. Никишина Е. Н. Культурный капитал как фактор неопределенности и трансакционных издержек / Е. Н. Никишина // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2015. – № 5. – С. 3-21. – EDN VNUIYX.
26. Столбов В. А. Региональный потенциал и региональный капитал: "возможное" - "реальное" - "необходимое" / В. А. Столбов, М. Д. Шарыгин // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, № 4. – С. 1014-1027. – DOI 10.17059/2016-4-4. – EDN XBKHUN.
27. Сахаровский С. Н. Институциональные факторы формирования человеческого потенциала / С. Н. Сахаровский // Журнал институциональных исследований. – 2012. – Т. 4, № 2. – С. 83-92. – EDN PAQHXN.
28. Таубаева Ш. Т. Концептуальные подходы к определению сущности понятий интеллектуального потенциала и капитала личности / Ш. Т. Таубаева, К. Ж. Кожахметова, А. К. Мынбаева // ҚазҰУ ХАБАРШЫСЫ. – 2013. – Т. 2. – С. 1.
29. Крутий И. А. Человеческий капитал: эволюция представлений / И. А. Крутий, О. В. Красина // Социологические исследования. – 2007. – № 8(280). – С. 127-130. – EDN IATVTH.
30. Попова И. П. Потенциал России: ключи к развитию / И. П. Попова // Социологический журнал. – 2008. – № 4. – С. 158-167. – EDN PFJOTH.
31. Мансуров Р. Е. Понятия интеллектуального потенциала и капитала компании, их составляющие и методика оценки / Р. Е. Мансуров // Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики. – 2010. – № 3(67). – С. 102-107. – EDN MBDYIB.
32. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка : около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов ; С. И. Ожегов ; под ред. Л. И. Скворцова. – 27-е изд., испр. – Москва : Оникс, 2011. – (Новое издание). – ISBN 978-5-488-02624-7. – EDN QWOPBL.
33. Радаев В. В. Понятие капитала, формы капиталов и их конвертация / В. В. Радаев // Общественные науки и современность. – 2003. – № 2. – С. 5. – EDN OOQPIH.
34. Бурдье П. Социальное пространство и генезис «классов» / П. Бурдье // Вопросы социологии. – 1992. – № 1. – С. 17-36.
35. Bourdieu P. Forms of Capital, in: Granovetter, M. and R. Swedberg (eds.). The Sociology of Economic Life. 2nd ed. Boulder: Westview Press, 2001. P. 96-111.
36. Bourdieu P. The forms of capital. In J. Richardson (Ed.) Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. –New York, Greenwood, 1986. – P. 241-258.
37. Музафаров А. Ф. Ретроспективное исследование подходов к определению понятий "регион" и "региональный потенциал" / А. Ф. Музафаров // Вестник экономики, права и социологии. – 2019. – № 4. – С. 45-50. – EDN LDWTWF.
38. Соловьева Т. С. Социально-культурная подсистема: структура и роль в региональном развитии / Т. С. Соловьева // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2016. – № 2. – С. 132-140. – EDN WLUMXV.
39. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики Учеб. для студентов вузов, обучающихся по экон. направлениям и специальностям / А.Г. Гранберг; Tacis, Гос. ун-т, Высш. шк. экономики. – 2-е изд.. – Москва: ГУ ВШЭ, 2001. – С. 492.
40. Добрынин А. И. Региональные пропорции воспроизводства / А.И. Добрынин; М-во высш. и сред. спец. образования РСФСР. – Ленинград : Изд-во Ленингр. ун-та, 1977. – 127 с.
41. Селищева Т. А. Региональная экономика / Т. А. Селищева. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2012. – 470 с. – ISBN 978-5-9978-0522-7. – EDN TLTMCV.
42. Некрасов Н. Н. Региональная экономика : теория, проблемы, методы / Н. Н. Некрасов– 2-е изд. – Москва : Экономика, 1978. – 343 с.

А.И. Хаитова – Президент Благотворительного фонда «Я особенный», Екатеринбург, Россия; аспирант кафедры экономической безопасности, Институт права и национальной безопасности, Российская академия 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;

Н.Н. Гапоненко – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности Института права и национальной безопасности, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия, 79031340355@ya.ru,

N.N. Gaponenko – candidate of economic sciences, associate professor of the economic security department, Institute of Law and National Security of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ: АНАЛИЗ НА ПРИМЕРЕ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА В РЕГИОНАХ РФ
ENSURING ECONOMIC SECURITY IN THE SOCIAL SPHERE: ANALYSIS BY EXAMPLE OF THE SUPPORT SYSTEM FOR CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. Цель исследования – обосновать подход к обеспечению экономической безопасности социальной сферы через трансформацию текущих бюджетных расходов в долгосрочные активы на примере региональных систем поддержки детей с расстройствами аутистического спектра (РАС). Работа выполнена на основе системного анализа нормативно-правовых актов, данных мониторинга Минздрава России, а также обобщения отечественных и зарубежных исследований по экономической эффективности ранней диагностики и вмешательств при РАС. Применялись методы сравнительного анализа, моделирования бюджетных эффектов и идентификации угроз экономической безопасности. Предложенные управленческие решения (закрепление непрерывного межведомственного маршрута, региональные образовательные сертификаты для кадров, цифровая маршрутизация, институционализация доказательного подхода) могут быть использованы органами государственной власти субъектов РФ при планировании и оценке эффективности программ поддержки детей с РАС.

Abstract. The aim of this study is to substantiate an approach to ensuring the economic security of the social sector through the transformation of current budget expenditures into long-term assets using regional support systems for children with autism spectrum disorders (ASD) as an example. This work is based on a systemic analysis of regulatory acts, monitoring data from the Russian Ministry of Health, and a summary of domestic and international studies on the cost-effectiveness of early diagnosis and interventions for ASD. Comparative analysis, budgetary impact modeling, and identification of economic security threats were used. The proposed management solutions (establishing a continuous interdepartmental route, regional educational certificates for personnel, digital routing, and institutionalization of an evidence-based approach) can be used by government agencies in the constituent entities of the Russian Federation when planning and evaluating the effectiveness of support programs for children with ASD.

Ключевые слова: экономическая безопасность социальной сферы, расстройства аутистического спектра (РАС), региональные системы поддержки, ранняя диагностика, инклюзивное образование, бюджетная устойчивость, доказательный подход, социальные инвестиции, финансовые риски, эффективность бюджетных расходов.

Keywords: economic security of the social sphere, autism spectrum disorders (ASD), regional support systems, early diagnosis, inclusive education, budget sustainability, evidence-based approach, social investments, financial risks, efficiency of budget expenditures.

Введение

Актуальность исследования обусловлена необходимостью перехода от реактивного финансирования социальной сферы к доказательному управлению, позволяющему предотвращать накопление скрытых обязательств в условиях макроэкономической нестабильности и бюджетных ограничений.

Научная новизна заключается в концептуализации системы поддержки детей с РАС как встроенного финансового стабилизатора социальной сферы; выявлении трех групп системных рисков (утрата преемственности при переходе во взрослую сеть, кадровый отток из регионов, идеологически мотивированный отказ от доказательных методик); предложении управленческих инструментов, обеспечивающих целостность цепочки «диагностика – вмешательство – образование – сопровождаемая занятость».

Основные результаты. Показано, что ранняя диагностика сокращает отложенные обязательства бюджета, межведомственная координация снижает транзакционные издержки, инклюзивное образование сохраняет фискальный потенциал домохозяйств, а диверсификация источников финансирования повышает устойчивость системы к шокам. Обосновано, что игнорирование институциональных разрывов ведет к удвоению затрат и подрыву долгосрочной устойчивости отраслей здравоохранения, образования и социальной защиты.

Основная часть

Экономическая безопасность социальной сферы – это способность отраслей здравоохранения, образования и социальной защиты стабильно выполнять государственные гарантии в условиях макроэкономической нестабильности, бюджетных ограничений и структурных вызовов, не допуская накопления отложенных обязательств и деградации человеческого капитала. Долгое время оценка устойчивости социальной сферы сводилась к мониторингу объемов бюджетных ассигнований и показателей охвата населения мерами поддержки. Современная практика, однако, требует перехода к доказательному управлению, при котором каждая программа рассматривается не как безвозвратный расход, а как актив, способный генерировать долгосрочную экономию и снижать риски для самой системы.

Наиболее показательным с этой точки зрения выступает кейс поддержки детей с расстройствами аутистического спектра (РАС). Он позволяет проследить, каким образом раннее и скоординированное вмешательство трансформирует бюджетную нагрузку, повышает отдачу от вложенных средств и формирует внутренние резервы устойчивости социальной сферы, предотвращая ее переход в перманентный режим реагирования на кризисы.

Рассмотрим основные параметры экономической безопасности социальной сферы:

Под экономической безопасностью социальной сферы понимается состояние, при котором:

– финансовые потоки достаточны для выполнения публичных обязательств без образования скрытого дефицита;

– система способна абсорбировать внешние шоки (сокращение доходов бюджета, демографические колебания) без обрушения качества услуг;

– принимаемые решения снижают будущие обязательства, а не откладывают их;

– ресурсы распределяются на основе критериев эффективности, минимизируя непроизводительные траты.

В отношении проблематики РАС это означает, что региональные системы должны быть выстроены так, чтобы каждый рубль, направленный на диагностику, терапию и образование, работал на уменьшение долгосрочной зависимости получателей помощи от государства и на увеличение их вклада в экономику. Нарушение данного принципа приводит к эскалации издержек: несвоевременная помощь оборачивается потребностью в дорогостоящем стационарном содержании, выпадением родителей из состава рабочей силы и ростом нагрузки на внебюджетные фонды [10, 11].

Рассмотрим финансовую устойчивость системы поддержки детей с РАС. Ключевые механизмы заключаются в следующем. Ранняя диагностика как предиктор сдерживания будущих затрат

Данные мониторинга Минздрава России фиксируют рост выявляемости РАС более чем в 2,5 раза за пятилетний период [3], что отражает не биологическую эпидемию, а совершенствование диагностических алгоритмов [6]. С точки зрения экономической безопасности социальной сферы этот процесс выполняет двойную функцию.

Во-первых, объективная статистика позволяет финансовым органам субъектов РФ адекватно прогнозировать потребность в средствах, предотвращая кассовые разрывы и секвестры в середине финансового года [2]. Без точных данных система вынуждена работать в режиме реактивного финансирования, что разрушает ее предсказуемость и провоцирует накопление кредиторской задолженности.

Во-вторых, ранняя постановка диагноза открывает окно возможностей для интенсивной терапии в сенситивном периоде (1,5-6 лет). Международные [13, 14, 15] и отечественные исследования показывают, что стоимость коррекции поведения ребенка в дошкольном возрасте кратно ниже, чем пожизненное содержание взрослого с тяжелой инвалидностью в интернате [7]. Таким образом, инвестиции в диагностику немедленно конвертируются в сокращение отложенных обязательств региональной системы социальной защиты, что прямо укрепляет ее финансовую устойчивость.

Разобщенность медицинского, образовательного и социального блоков традиционно вела к дублированию функций, затягиванию маршрутизации и, как следствие, к упущенной выгоде от несвоевременно начатой терапии. Создание координационных структур – например, совета при Уполномоченном по правам ребенка и Федерального ресурсного центра (ФРЦ) на базе МГППУ [4, 5] – напрямую работает на экономическую безопасность социальной сферы через два инструмента:

– стандартизация методик (в первую очередь прикладного анализа поведения) отсекает финансирование псевдонаучных подходов, экономя бюджетные средства и обеспечивая предсказуемый результат вмешательства;

– централизованная подготовка тьюторов и дефектологов снижает кадровые издержки регионов и предотвращает отток квалифицированных специалистов в столичные агломерации.

Снижение непроизводительных расходов и ускорение терапевтического маршрута минимизируют риск того, что система будет вынуждена направлять дефицитные ресурсы на коррекцию запущенных состояний, многократно превосходящих по стоимости своевременную помощь [8].

Проанализируем инклюзивное образование в целях сохранения фискального потенциала домохозяйств. Внедрение федеральных государственных образовательных стандартов для детей с РАС [1] перевело значительную часть обучающихся из изолированной интернатной среды в общеобразовательные школы. С позиции экономической безопасности социальной сферы этот переход:

– сохраняет трудовую занятость родителей (прежде всего матерей), предотвращая рост выплат по безработице и пособий по бедности, а также падение поступлений подоходного налога;

– снижает нагрузку на систему стационарных учреждений, содержание одного места, в которых обходится региональному бюджету в несколько раз дороже, чем финансирование тьюторского сопровождения в массовой школе;

– формирует предпосылки для будущей трудовой занятости самого ребенка с РАС, уменьшая вероятность его пожизненного пребывания на полном государственном обеспечении.

Тем самым инклюзивная модель выступает встроенным стабилизатором бюджета социальной сферы, сглаживающим демографические и экономические шоки.

Формирование сектора негосударственных поставщиков услуг (поведенческие аналитики, логопеды, центры сенсорной интеграции) создает конкурентную среду и снижает монопольную нагрузку на бюджетные учреждения [9]. Для экономической безопасности социальной сферы это означает:

– возможность маневрировать ресурсами в периоды бюджетных ограничений, частично замещая государственные услуги рыночными или финансируемыми через сертификаты;

– создание новых рабочих мест, повышающих устойчивость локальных рынков труда и расширяющих базу страховых взносов;

– приток внебюджетных инвестиций в инфраструктуру, что ослабляет давление на региональную казну.

Однако данное преимущество нивелируется, если сектор НКО остается критически зависимым от грантов и единичных корпоративных доноров, особенно в условиях геополитической турбулентности. Разрыв в цепочке финансирования может спровоцировать резкое переключение нагрузки обратно на государство, создавая угрозу финансовой стабильности социальной сферы. Соответственно, диверсификация источников поддержки НКО и

интеграция их услуг в систему государственного задания должны рассматриваться как элемент защиты от подобных шоков.

Анализ угрозы экономической безопасности социальной сферы в контексте поддержки детей с РАС выявил три группы рисков, способных подорвать устойчивость системы:

1. Утрата преемственности по достижении 18 лет. Если по достижении совершеннолетия диагноз РАС «исчезает» из документации, заменяясь на иную психиатрическую нозологию, человек лишается доступа к программам сопровождаемого трудоустройства и тренировочного проживания. Результат – возврат к стационарному обслуживанию и аннулирование всех инвестиций, произведенных в детском возрасте. Для социальной сферы это означает удвоение затрат: сначала на образование и терапию, затем на пожизненное содержание.

2. Кадровый отток из регионов. Концентрация квалифицированных специалистов в столичных центрах ведет к удорожанию услуг на периферии и риску снижения качества помощи, что в долгосрочной перспективе увеличивает долю детей, не реализовавших реабилитационный потенциал, и, следовательно, будущую нагрузку на систему.

3. Идеологически мотивированный отказ от доказательных методик. Распространение концепции нейроразнообразия, абсолютизирующей отказ от поведенческой терапии, способно привести к тому, что дети с РАС не получат вмешательств с подтвержденной эффективностью. Экономическим следствием станет рост численности взрослых инвалидов, требующих круглосуточного ухода, что напрямую ударит по финансовой устойчивости социальной сферы [12].

Таким образом, экономическая безопасность социальной сферы в рассматриваемом сегменте прямо зависит от институциональной способности государства удерживать целостность цепочки «диагностика – вмешательство – образование – сопровождаемая занятость» и защищать ее от фрагментации.

Выделим управленческие решения для укрепления экономической безопасности социальной сферы:

1. Закрепление непрерывного межведомственного маршрута. Разработка и финансирование региональных регламентов, гарантирующих переход из детской системы помощи во взрослую без потери статуса и доступа к услугам, позволят окупить ранее произведенные социальные инвестиции и не допустить воспроизводства иждивенческой модели.

2. Создание региональных образовательных сертификатов для подготовки и удержания кадров. Адресное субсидирование обучения дефектологов, тьюторов и поведенческих аналитиков внутри субъекта РФ сократит миграцию специалистов и обеспечит стабильное качество услуг вне зависимости от экономической конъюнктуры.

3. Цифровая маршрутизация и единый регистр. Интеграция данных поликлиник, ПМПК и центров социального обслуживания в единую платформу снизит административные издержки и время от постановки диагноза до начала терапии, повысив пропускную способность системы без привлечения дополнительного финансирования.

4. Институционализация доказательного подхода. Включение в нормативные акты требования о применении методик с подтвержденной эффективностью (по результатам клинических исследований или мета анализов) защитит бюджетные средства от распыления и гарантирует предсказуемость результатов для всей системы.

Заключение

Переосмысление политики поддержки детей с РАС через призму экономической безопасности социальной сферы показывает, что устойчивость отраслей здравоохранения, образования и соцзащиты напрямую зависит от способности государства трансформировать текущие расходы в долгосрочные активы. Ранняя диагностика, скоординированная межведомственная работа и инклюзивная модель не только выполняют гуманитарную миссию, но и выступают финансовыми стабилизаторами, предотвращающими перегрузку бюджета в будущем. Игнорирование же институциональных разрывов и отказ от научно обоснованных вмешательств чреваты накоплением скрытых обязательств, которые рано или поздно лягут на систему, подрывая ее способность отвечать на другие вызовы. Таким образом, обеспечение экономической безопасности социальной сферы требует не столько наращивания бюджетных вливаний, сколько встраивания в повседневную практику доказательных механизмов, гарантирующих максимальную отдачу от каждого потраченного рубля.

Источники:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». – URL: https://minzdrav.gov.ru/documents/7025 (дата обращения: 21.07.2026).
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 18.03.2015 № 907 «Об утверждении стандартов медицинской помощи» (обновлен 01.06.2016). – URL: https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/2-standarty-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi (дата обращения: 21.07.2026).
3. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Мониторинг оказания медицинской помощи детям с РАС в субъектах Российской Федерации: отчет за 2022 год. – М., 2023. – 134 с.
4. 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).
5. 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).
6. Абанкина И.В., Абанкина Т.В. Оценка социально-экономической эффективности программ ранней помощи детям с РАС // Экономика здравоохранения. – 2022. – № 4. – С. 152–165.
7. Гончарова Н.А., Ошкордина А.А., Хаитова А.И. Совершенствование финансового механизма программы социальной адаптации ребенка с РАС // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 3 (176). – С. 1202–1209.
8. Гончарова Н.А., Ошкордина А.А., Хаитова А.И. Экономические аспекты развития амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения в период экономической нестабильности // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 2 (163). – С. 244–249.
9. 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.
10. 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.
11. Лысенко С.А. Угрозы экономической безопасности депрессивного региона и инструменты их нейтрализации // Проблемы прогнозирования. – 2021. – № 4 (193). – С. 112–122.
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.

А.А. Халяпин – к.э.н., доцент кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, wamp_1@rambler.ru,

A.A. Khalyapin – candidate of economics, associate professor of the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

К.С. Агабекова – обучающаяся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, agabekova80@bk.ru,

K.S. Agabekova – student at the faculty of accounting and finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Д.С. Левочкина – обучающаяся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, sunlybeee@gmail.com,

D.S. Lovochkina – student at the faculty of accounting and finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

М.Р. Ступницкий – обучающаяся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, mstupnichki@gmail.com,

M.R. Stupnitsky – student at the faculty of accounting and finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ИНВЕСТИЦИЙ В АПК РЕГИОНА
IMPROVING STATE SUPPORT FOR INVESTMENTS IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REGION

Аннотация. В статье рассматривается тема усиления государственной поддержки инвестиций в агропромышленный комплекс Краснодарского края. Проводится анализ эффективности инвестиций в основной капитал сельского хозяйства, финансовой, институциональной и инфраструктурной поддержки, а также влияния государственных инициатив на модернизацию, цифровизацию и конкурентоспособность отрасли. Развитие высокотехнологичных и "зеленых" инициатив, диверсификация производства и содействие экспорту сельскохозяйственной продукции являются одними из основных секторов региональной стратегии, которым уделяется особое внимание. На основе проведенного анализа был разработан алгоритм, направленный на совершенствование системы государственной поддержки инвестиций путем мониторинга инвестиционного климата, оптимизации административных процессов, стимулирования инноваций, повышения кадрового и научного потенциала, а также создания всеобъемлющей информационной и консультационной среды для инвесторов. Предлагаемые меры направлены на устойчивый рост сельского хозяйства и укрепление продовольственной безопасности в регионе.

Abstract. The article discusses the topic of strengthening state support for investments in the agro-industrial complex of the Krasnodar Territory. The article analyzes the effectiveness of investments in fixed assets of agriculture, financial, institutional and infrastructural support, as well as the impact of government initiatives on modernization, digitalization and competitiveness of the industry. The development of high-tech and "green" initiatives, the diversification of production and the promotion of agricultural exports are among the main sectors of the regional strategy, which are given special attention. Based on the analysis, an algorithm was developed aimed at improving the system of state investment support by monitoring the investment climate, optimizing administrative processes, stimulating innovation, increasing human and scientific potential, as well as creating a comprehensive information and consulting environment for investors. The proposed measures are aimed at sustainable agricultural growth and strengthening food security in the region.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, инвестиции, государственная поддержка, модернизация, цифровизация, инновации, устойчивое развитие.

Keywords: agro-industrial complex, investments, government support, modernization, digitalization, innovation, sustainable development.

Усиление государственной поддержки инвестиций в агропромышленный комплекс региона является важнейшей необходимостью для устойчивого роста сельского хозяйства. Его целями являются повышение конкурентоспособности сельскохозяйственного сектора, внедрение современных технологий и создание благоприятных условий для привлечения инвестиций.

Текущие обстоятельства требуют изменения существующих технологий поддержки для решения новых проблем, таких как растущие расходы, ограниченный доступ к финансовым ресурсам и необходимость более быстрой оцифровки производства. В связи с этим особенно важно оптимизировать государственную политику в инвестиционном секторе.

В современных условиях АПК нуждается в активной государственной поддержке для модернизации и повышения привлекательности отрасли для инвесторов. Это связано с тем, что необходимо финансировать общественные блага, устранять сбои на рынке и поддерживать региональный рост. Методический подход к управлению инвестиционной деятельностью в сельском хозяйстве отражен в модели на рисунке 1.

Схема демонстрирует цели инвестиционной политики, которые включают модернизацию и цифровизацию производства, повышение конкурентоспособности продукции, создание рабочих мест и обеспечение продовольственной безопасности [5]. Эти цели достигаются с помощью различных механизмов регулирования, включая институциональные меры (снижение административных барьеров, создание цифровых платформ и инновационных экосистем), прямую поддержку (субсидии, гранты, ГЧП и специализированные фонды) и косвенную поддержку (налоговые и таможенные льготы, льготные кредиты).

Когда государство принимает законы, борется с цифровым неравенством и выступает в качестве

катализатора использования технологий в сельском хозяйстве, особое внимание уделяется условиям цифровизации, что подчеркивает, насколько важно укрепить основу для поощрения инвестиций в сельское хозяйство в целях содействия устойчивому росту и усиления конкурентных преимуществ сектора [3].

Инвестиции в основной капитал сельского хозяйства необходимы для устойчивого роста АПК, поскольку они гарантируют замену технологической и материальной базы, внедрение современных технологий и повышение конкурентоспособности продукции [1]. С помощью анализа динамики инвестиций можно определить закономерности в развитии отрасли и оценить эффективность государственной политики, направленной на поддержку сельского хозяйства.

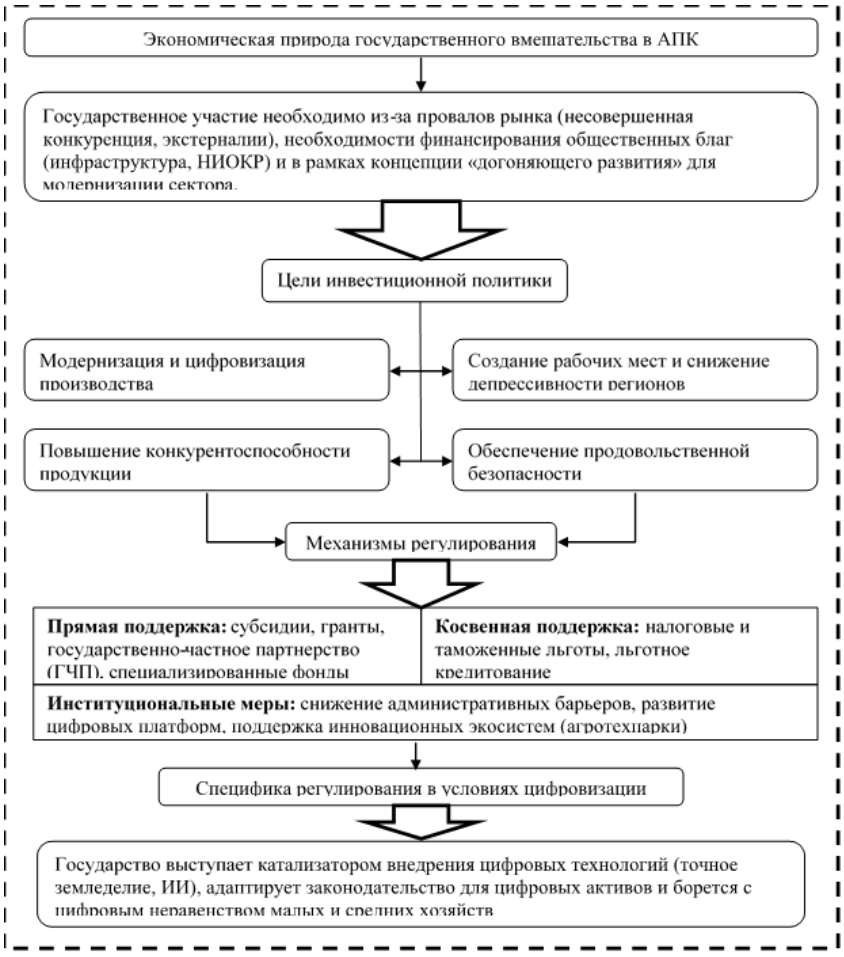


Рисунок 1 – Модель системы государственного регулирования инвестиционной активности в агропромышленном комплексе *(Источник: составлено авторами)*

Представленные данные (рисунок 2) свидетельствуют о благоприятной тенденции: объем инвестиций в основной капитал сельского хозяйства увеличился более чем в четыре раза в период с 2010 по 2024 гг. Благодаря расширению программ государственной помощи и реализации инициатив по модернизации сельского хозяйства и цифровизации, рост стал особенно заметен с 2016 года, что свидетельствует о ценности инвестиций как основного средства повышения конкурентоспособности и устойчивости АПК, а также о необходимости совершенствования региональных систем стимулирования.

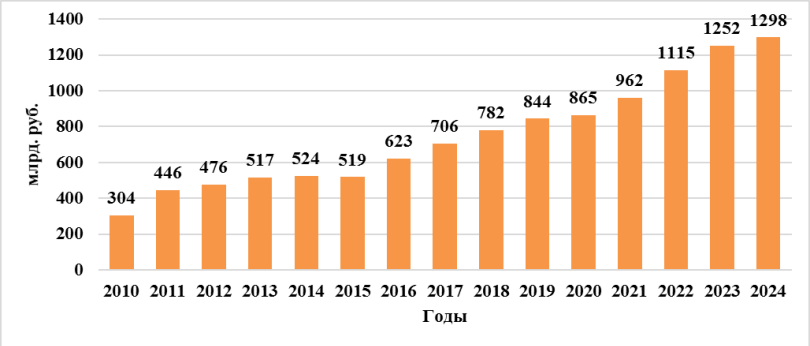


Рисунок 2 – Динамика объемов инвестиций в основной капитал сельского хозяйства Российской Федерации (в фактически действовавших ценах) за 2010-2024 гг. [2]

Краснодарский край занимает важное место в АПК России благодаря значительным объемам производства отдельных культур. В 2024 г. в Краснодарском крае было произведено 34% винограда, 74,2% риса-сырца и 100% российского урожая чайного листа. Кроме того, он играет значительную роль в производстве фруктов и ягод (15%), кукурузы (28,7%), сахара (22,3%) и сахарной свеклы (20,6%). Даже по таким стратегически важным культурам, как подсолнечник (11%) и пшеница (10,1%), Краснодарский край входит в число ведущих регионов страны.

Согласно полученным данным, регион является основой продовольственной безопасности России и обладает значительным потенциалом для роста экспорта (рисунок 3), но из-за высокой концентрации производства некоторых культур, таких как рис и сахарная свекла, необходима конкретная государственная помощь, особенно для модернизации перерабатывающих мощностей и внедрения технологий для устойчивого ведения сельского хозяйства и разумного управления водными ресурсами [6]. Кроме того, важными направлениями инвестиционной политики могут быть стимулирование экспорта винограда, фруктов и ягод, а также диверсификация сельскохозяйственного производства.

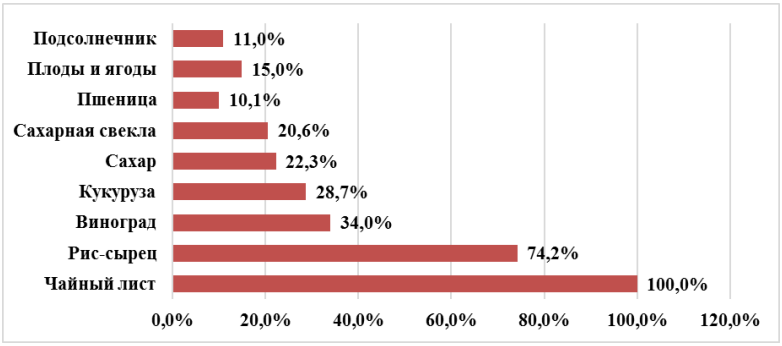


Рисунок 3 – Удельный вес Краснодарского края в валовом сборе основных сельскохозяйственных культур РФ в 2024 г. [7]

Краснодарский край, занимающий лидирующие позиции в стране по объему сельскохозяйственного производства, имеет особое значение на региональном уровне, поскольку на национальном уровне наблюдается устойчивая тенденция к увеличению инвестиций в основной капитал сельского хозяйства [4].

Объем инвестиций в основной капитал в регионе более чем удвоился в период с 2020 по 2024 гг. – с 518,2 млрд руб. в 2020 г. до примерно 1,12 трлн руб. в 2024 г., согласно анализу данных, приведенных на рисунке 4. Темпы роста колебались одновременно: в 2020-2021 гг. наблюдался довольно устойчивый рост (по 103% в каждом), за которым последовал заметный рост в 2022 г. (117%), кратковременный спад в 2023 г. (104%), а затем снова высокий рост в 2024 г. (116%).

Такая динамика свидетельствует о росте инвестиционной активности в регионе, особенно если учесть реализацию правительственных инициатив по развитию сельского хозяйства и приоритетных проектов, связанных с модернизацией сельского хозяйства и цифровизацией [3]. Все источники финансирования гарантируют рост инвестиций, что свидетельствует о сочетании привлечения частного капитала и государственных программ стимулирования.

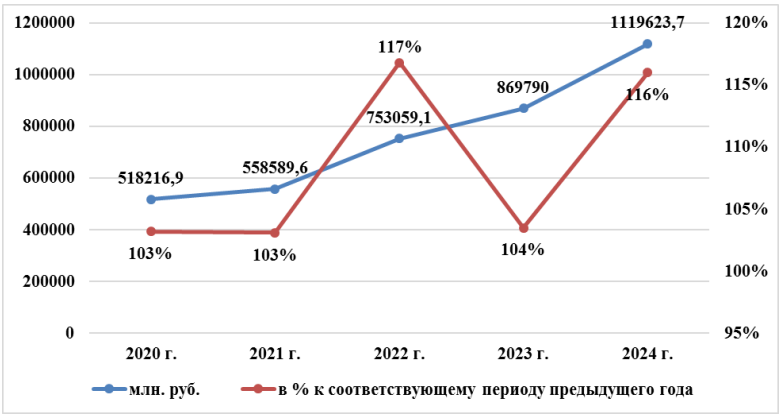


Рисунок 4 – Динамика объема инвестиций в основной капитал по Краснодарскому краю (по полному кругу организаций), за счет всех источников финансирования [3]

АПК Краснодарского края устойчиво развивается во многом благодаря инвестициям в основной капитал, которые гарантируют модернизацию производственных мощностей, внедрение передовых технологий и повышение конкурентоспособности сельского хозяйства [10]. Государственная поддержка инвестиционной деятельности имеет важное значение для создания благоприятного инвестиционного климата в связи с необходимостью импортозамещения и растущей конкуренции как на внутреннем, так и на международном рынках.

В период с 2020 по 2024 гг. объем инвестиций в основной капитал Краснодарского края увеличился более чем вдвое – с 518,2 млрд руб. до 1 119,6 млрд руб. Высокий уровень инвестиций в экономику региона отражается в увеличении объема инвестиций на душу населения, который за это время вырос с 89,3 тыс. руб. до 191,8 тыс. руб. Индексы физического объема также претерпели заметное развитие; самые высокие значения были отмечены в 2022 г. (116,8%) и 2024 г. (116,0%), что свидетельствует о росте инвестиционной активности (таблица 1). В Краснодарском крае наблюдаются устойчивые позитивные тенденции, но агропромышленный комплекс региона по-прежнему нуждается в более эффективной государственной поддержке для привлечения долгосрочных инвестиций, создания инфраструктуры и превращения сельского хозяйства в более привлекательное направление для инвестиций.

Таблица 1 – Динамика инвестиций в основной капитал Краснодарского края за 2020-2024 гг. [12]

Показатель	Годы					Абсолютное отклонение (+/-)
	2020	2021	2022	2023	2024	
Инвестиции в основной капитал (в фактически действовавших ценах): всего, млн руб.	518217	558590	753059	869790	1119624	601407
на душу населения, руб.	89273	95914	129265	149290	191795	1025220
Индексы физического объема инвестиций в основной капитал, в процентах к предыдущему году	103,2	103,1	116,8	103,5	116,0	12,8

Наряду с общей динамикой вложений важное значение имеет структура инвестиций в основной капитал, так как именно она отражает приоритеты экономического развития и направления государственной поддержки. Для агропромышленного комплекса Краснодарского края характерна высокая капиталоёмкость, требующая значительных вложений в производственную и транспортную инфраструктуру, технику и оборудование. Рассмотрим структуру инвестиций в регион по типам активов таблице 2.

Таблица 2 – Структура инвестиций в основной капитал по типам активов в Краснодарском крае за 2020-2024 гг. [12]

Показатель	2020 г.		2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
Инвестиции в основной капитал – всего	518217	100	558590	100	753059	100	869790	100	1119624	100
в том числе: жилые здания и помещения	115070	22,2	99928	17,9	109989	14,6	134949	15,5	159409	14,2
здания (кроме жилых) и сооружения, расходы на улучшение земель	208921	40,3	229757	41,1	335699	44,6	390012	44,8	510987	45,6
машины и оборудование, включая хозяйственный инвентарь, и другие объекты	167606	32,3	199511	35,7	276834	36,8	311963	35,9	376838	33,7
объекты интеллектуальной собственности	7523	1,5	9164	1,6	6217	0,8	6605	0,8	41129	3,7
прочие	19097	3,7	20229	3,6	24320	3,2	26262	3,0	31260	2,8

Согласно данным, инвестиции во все классы активов неуклонно растут, при этом наибольшее внимание уделяется зданиям и сооружениям. В 2024 г. они составили 510,9 млрд руб. (45,6%), что более чем в 2,5 раза больше, чем в 2020 г. Машины и оборудование также значительно подорожали – на 376,8 млрд руб. (33,7%), превысив уровень 2020 г. на 209,2 млрд руб. Тенденция к наращиванию производственных мощностей нашла отражение в постоянном, но снижающемся объеме инвестиций в жилое строительство, который увеличился с 22,2% до 14,2%. Важным показателем инноваций и цифровизации является увеличение инвестиций в интеллектуальную собственность, которые выросли с 7,5 млрд до 41,1 млрд руб. Учитывая все вышесказанное, структура делает акцент на укреплении производственной базы агропромышленного комплекса и техническом прогрессе.

На структуру источников финансирования влияют как собственные, так и заемные средства, включая бюджетное финансирование, что особенно важно для сельскохозяйственного сектора, который нуждается в государственной помощи в периоды повышенных рисков и сезонности. Оценить, насколько устойчиво предприятия АПК региона обеспечивают воспроизводство основных фондов и насколько они полагаются на внешние ресурсы, можно по динамике распределения источников инвестиций в таблице 3.

Таблица 3 – Структура инвестиций в основной капитал Краснодарского края по источникам финансирования за 2020-2024 гг. (крупные и средние предприятия, в % к итогу) [12]

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Абсолютное отклонение (+/-)
Инвестиции в основной капитал – всего	100	100	100	100	100	0
в том числе по источникам финансирования: собственные средства	45,2	50,5	50,3	54,2	54,5	9,3
привлеченные средства	54,8	49,5	49,7	45,8	45,5	-9,3
из них бюджетные средства	20,9	21,4	21,1	21,5	23,5	2,6
в том числе: федерального бюджета	12,3	12,8	12,2	10,9	13,7	1,4
бюджетов субъектов Российской Федерации	6,9	6,6	6,7	7,9	7,2	0,3
местных бюджетов	1,7	2,0	2,2	2,7	2,7	1,0

Анализ структуры инвестиций в основной капитал в Краснодарском крае показывает постепенное усиление роли коммерческих фондов, доля которых за рассматриваемый период выросла на 9,3 процентных пункта. Это говорит о том, что сельскохозяйственные группы становятся более финансово независимыми и имеют больший потенциал для внутреннего развития. Снижение зависимости от внешнего финансирования отражается в одновременном сокращении объема привлеченных средств.

Расширение бюджетных инвестиций, даже за счет местного и федерального бюджетов, является благом для АПК, поскольку способствует модернизации сельскохозяйственной инфраструктуры и реализации приоритетных региональных проектов.

Если структура источников финансирования инвестиций в основной капитал позволяет оценить степень финансовой самостоятельности и зависимости предприятий от внешних ресурсов, то анализ динамики инвестиций по видам экономической деятельности (таблица 4) дает возможность рассмотреть, как распределяются вложения в агропромышленный комплекс Краснодарского края.

Таблица 4 – Структура и динамика инвестиций в основной капитал по виду деятельности сельское хозяйство в разрезе крупных и средних предприятий в 2020-2024 гг., млн. руб. [12]

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Темп роста, %
Инвестиции в основной капитал	344516,6	383836	510647,9	631259,5	879041,0	255,15
в том числе по видам экономической деятельности: сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	28662,8	32491	38739,0	40694,7	38812,9	135,41
из него растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях	28594,9	32429	38658,8	40279,5	38289,9	133,90
лесоводство и лесозаготовки	55,5	45	64,5	32,2	146,8	264,50
рыболовство и рыбоводство	12,4	17	15,7	383,0	376,3	>300

Общий объем инвестиций в основной капитал крупного и среднего бизнеса региона увеличился в 2,5 раза. В то же время инвестиции в сельское хозяйство выросли более чем на треть (35,4%), что свидетельствует о здоровой тенденции, но отстает от темпов роста инвестиций в экономику в целом. В то время как лесное хозяйство и, в частности, рыбоводство по-прежнему находятся на периферии инвестиционных потоков, большая часть средств часто направляется в сельскохозяйственное производство и животноводство, которые составляют ядро агропромышленного комплекса. одновременно, в 2023-2024 гг.

Реализация определенных государственных программ или значительных инвестиционных проектов может быть причиной недавнего резкого увеличения инвестиций в рыболовство и рыбоводство.

В Краснодарском крае реализуются инициативы по государственной поддержке сельского хозяйства с целью повышения конкурентоспособности и привлечения инвестиций. Большая часть средств – +19,4% в 2022-2024 гг. – направлена на возмещение расходов на строительство и модернизацию объектов, что подчеркивает важность модернизации технологической и материальной базы [2].

Субсидии на растениеводство выросли на 15%, что гарантирует фермерам экономическую стабильность. Процентные ставки по линии субсидирования заметно выросли – на 31%, что свидетельствует о росте спроса на кредиты для инвестиционных проектов. Рисовый бизнес региона выигрывает от увеличения на 12,6% грантов для фермеров и поддержки кооперативов и на 17,2% финансирования мероприятий по восстановлению земель (таблица 5).

Таблица 5 – Основные направления государственной поддержки агропромышленного комплекса Краснодарского края, тыс. руб. [7]

Направления поддержки	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Темп роста, %
Возмещение части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию объектов АПК	24320,55	26750,60	28451,73	31200,89	33980,45	119,43
Субсидии на поддержку растениеводства (1 га пашни)	19840,27	21550,34	22180,15	23950,27	25500,62	114,97
Субсидирование процентной ставки по инвестиционным и краткосрочным кредитам	15870,12	17250,41	18920,88	21450,34	24800,91	131,08
Грантовая поддержка фермеров и развитие сельскохозяйственной кооперации	8250,48	8940,22	9875,42	10245,19	11120,03	112,60
Поддержка в области мелиорации и водохозяйственного комплекса	6930,10	7420,56	7856,31	8450,77	9210,65	117,24
Поддержка технического перевооружения и обновления сельхозтехники	10420,77	11560,83	12840,45	14250,90	15930,30	152,79
Развитие цифровых технологий и «умного» сельского хозяйства	3120,54	3950,82	4780,31	5920,44	7150,88	229,07
Экологические программы и внедрение «зеленых» технологий в АПК	2450,30	2870,25	3420,18	3950,76	4680,22	190,98

Ключевыми направлениями поддержки в регионе являются сельское хозяйство, мелиорация земель, растениеводство и модернизация. Поддержка цифровизации, более долгосрочное кредитование и использование экологически чистых технологий – все это необходимо для будущего роста [1].

При оценке эффективности государственной поддержки агропромышленного комплекса Краснодарского края важно учитывать как мультипликативный эффект бюджетных инвестиций для экономики, так и их абсолютную величину [15]. Для анализа были использованы приблизительные коэффициенты, которые отражают объем дополнительных инвестиций или товаров, которые приносит один рубль субсидий. Основой для этих мультипликаторов служат исследования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ФАО и промышленности, в которых документируется влияние льготных кредитов, грантовой поддержки, мелиорации земель, технического перевооружения и цифровизации на развитие сельского хозяйства [12].

Согласно расчетным значениям, наибольший эффект дают субсидии на цифровые технологии (3,5 рубля), модернизацию оборудования (4 рубля) и кредиты (6 рублей частных инвестиций на 1 рубль государственной поддержки). Напротив, экологические и инфраструктурные меры оказывают меньшее, но долгосрочное воздействие. В 2024 г. АПК региона получил государственную поддержку в размере 131,4 млн руб., при этом потенциальный эффект составит около 405,3 млн руб. Таким образом, коэффициент рентабельности составляет, примерно, 3,1.

Таблица 6 – Экономический эффект от государственной поддержки АПК Краснодарского края

Направление поддержки	Господдержка 2024 г., тыс. руб.	Ориентировочный мультипликатор*	Потенциальный эффект, тыс. руб.	Обоснование эффекта
Возмещение части прямых затрат на создание и модернизацию объектов АПК	33 980,45	1,5	50 970,68	Каждые 1 руб. субсидий позволяет снизить капитальные затраты на 30-40%, стимулируя рост производственных мощностей.
Субсидии на поддержку растениеводства (1 га пашни)	25 500,62	2,0	51 001,24	На 1 руб. субсидии хозяйства получают ~2 руб. прироста урожая за счёт частичного покрытия затрат на семена, удобрения, ГСМ.
Субсидирование процентной ставки по кредитам	24 800,91	6,0	148 805,46	По оценке Минсельхоза, каждые 1 руб. субсидий привлекают 5–7 руб. частных инвестиций; принято значение 6.
Грантовая поддержка фермеров и кооперации	11 120,03	3,0	33 360,09	Грантовые программы способствуют запуску новых проектов; 1 руб. господдержки стимулирует 2–3 руб. частных вложений.
Поддержка мелиорации и водохозяйственного комплекса	9 210,65	2,5	23 026,63	Снижение потерь урожая на 5–7% за счёт орошения; 1 руб. субсидий даёт 2–3 руб. прироста продукции.
Техническое перевооружение и обновление сельхозтехники	15 930,30	4,0	63 721,20	Новая техника увеличивает производительность на 15–20%; 1 руб. вложений даёт 3–5 руб. эффекта.
Цифровые технологии и «умное» сельское хозяйство	7 150,88	3,5	25 028,08	Снижение издержек на 10–15%, повышение точности аграрных операций.
Экологические программы и «зеленые» технологии	4 680,22	2,0	9 360,44	Экономия на удобрениях и восстановлении почв, долгосрочный эффект.

Правительство использует широкий спектр инициатив по поддержке для привлечения частных инвестиций и создания благоприятной среды для инвесторов. Эти шаги направлены на снижение финансовых рисков, улучшение инфраструктуры и создание эффективных институтов, что способствует созданию благоприятного инвестиционного климата в агропромышленном комплексе региона [8].

АПК Краснодарского края имеет сложную систему официальной поддержки инвестиций. Она состоит из экономической и финансовой политики, которая напрямую снижает инвестиционные издержки за счет вознаграждения и субсидий, а также институциональных и инфраструктурных мер, которые устанавливают долгосрочные требования к производственной деятельности [14]. Устранение административных препятствий является еще одной целью мер регулирования, которые в совокупности, как правило, представляют собой комплексную стратегию стимулирования инвестиционной активности и долгосрочного роста агропромышленного комплекса.



Рисунок 5 – Система мер государственной поддержки агропромышленного комплекса Краснодарского края
(Источник: составлено авторами)

Для совершенствования системы государственной поддержки инвестиций в АПК Краснодарского края необходима комплексная стратегия, объединяющая финансовые, организационные и инновационные инструменты [9]. Алгоритм действий, представленный в таблице 7, позволяет расставить приоритеты и обеспечить устойчивый рост отрасли.

Для оценки эффективности предлагаемых мер государственной поддержки инвестиций в АПК Краснодарского края был проведен расчет прогнозных показателей по важным направлениям развития отрасли. Благодаря этим расчетам можно измерить влияние каждого шага алгоритма улучшения на инвестиционный климат агропромышленного комплекса, денежные потоки, человеческие ресурсы и инновации [17]. Основные показатели на 2024 г., расчетные значения на 2026 г. представлены в таблице 8, которая позволяет отслеживать динамику отрасли и определять приоритетные направления поддержки, способствующие устойчивому росту и повышению конкурентоспособности агропромышленного комплекса региона.

Таблица 7 – Алгоритм совершенствования системы государственной поддержки инвестиций в АПК Краснодарского края *(Источник: составлено авторами)*]

Шаг 1. Мониторинг и диагностика инвестиционного климата АПК Краснодарского края	
1.1. Анализ эффективности действующих программ поддержки АПК	1.2. Оценка потребностей в инвестициях для ключевых подотраслей (виноградарство, садоводство, рисоводство)
Шаг 2. Разработка и формализация целевой инвестиционной стратегии развития АПК края	
2.1. Определение приоритетных направлений инвестирования с учетом специализации региона	2.2. Формирование рабочей группы с участием представителей агробизнеса, науки и органов власти
Шаг 3. Оптимизация административных и регуляторных процедур	
3.1. Сокращение сроков согласования инвестиционных проектов	3.2. Развитие цифровых сервисов для инвесторов (портал «ИнвестКубань»)
Шаг 4. Развитие кадрового и научного потенциала АПК	
4.1. Создание образовательных программ на базе КубГАУ и отраслевых научных институтов	4.2. Подготовка кадров для высокотехнологичных подотраслей и цифрового земледелия
Шаг 5. Дифференциация механизмов финансовой поддержки инвесторов	
5.1. Увеличение объемов софинансирования проектов в приоритетных подотраслях	5.2. Развитие механизмов льготного кредитования и микрозаймов для малых форм хозяйствования
Шаг 6. Создание комплексной системы информационного и консультационного сопровождения	
6.1. Формирование базы данных инвестиционных предложений и площадок	6.2. Организация отраслевых конгрессов и выставок (например, «ЮГАГРО») для привлечения инвесторов
Шаг 7. Стимулирование внедрения инноваций и цифровых технологий в АПК	
7.1. Субсидирование затрат на приобретение и внедрение элементов Точного земледелия	7.2. Создание регионального агротехпарка как центра компетенций
Шаг 8. Обеспечение устойчивого развития АПК через стимулирование «зеленых» инвестиций	
8.1. Поддержка проектов в области органического сельского хозяйства и ресурсосбережения	8.2. Развитие сельского туризма (агротуризма) для диверсификации доходов сельских территорий

В результате инвестиции в основной капитал вырастут на 111,962 млн руб., индекс физического объема инвестиций вырастет на 5%, средний срок согласования сократится со 120 до 66 дней, а выпускниками станут еще 234 специалиста сельского хозяйства. Важность инноваций будет подчеркнута увеличением финансирования цифровых технологий более чем в 2,5 раза по сравнению с базовым периодом. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости реализации дополнительной программы государственной поддержки, а также об эффективности комплексной стратегии развития агропромышленного комплекса Краснодарского края [13].

Таблица 8 – Апробация расчётов алгоритма совершенствования системы государственной поддержки инвестиций в АПК Краснодарского края

№ шага	Этап алгоритма	Базовые данные (2024 г.)	Расчётный показатель (2026 г.)	Абсолютное изменение, (+/-)
1	Мониторинг и диагностика инвестиционного климата	Инвестиции в основной капитал – 1119624 млн руб.	1231586 млн руб.	111962 млн руб.
		Индекс физического объёма инвестиций – 116 %	121%	5 п.п.
2	Разработка инвестиционной стратегии	Доля инвестиций в здания и сооружения – 45,6 %, машины и оборудование – 33,7 %	48,6 %; 36,7 %	3 п.п.
3	Оптимизация админ. процедур	Средний срок согласования – 120 дн.	66 дн.	54 дн.
4	Развитие кадрового и научного потенциала	Выпуск специалистов АПК – 780 чел.	1 014 чел.	234 чел.
5	Финансовая поддержка инвесторов	Общий объём господдержки АПК – 132374,16 тыс. руб.	152230,3 тыс. руб. прямой поддержки	19856,1 тыс. руб. поддержки
6	Информационно-консультационное сопровождение	Кол-во инвестпредложений – 180 ед., посещаемость портала – 320 тыс./год	260 ед., 480 тыс.	80 ед.; 160 тыс.
7	Внедрение инноваций и цифровизации	Финансирование цифровых технологий – 7150,88 тыс. руб.	17877,2 тыс. руб. к ВРП АПК	250 % к базе
8	«Зелёные» инвестиции и устойчивое развитие	Экологические программы – 4 680,22 тыс. руб.	4680,22 тыс. руб.	100%

Для подведения итогов апробации предложенного алгоритма совершенствования системы государственной поддержки инвестиций в АПК Краснодарского края были рассчитаны ключевые экономические показатели, отражающие эффективность реализованных мер (таблица 9).

Таблица 9 – Итоговые показатели эффективности апробации алгоритма совершенствования системы государственной поддержки инвестиций в АПК Краснодарского края

Показатель	2024 г.	После реализации (2026 г.)	Темп прироста, %
Инвестиции в основной капитал, млрд руб.	1119,60	1231,60	10,00
Индекс физического объёма инвестиций	116	121	4,30
Общий объём господдержки АПК, тыс. руб.	132374,16	152230,30	15,00
Совокупный экономический эффект (по мультипликаторам)	405 273,00	470 000,00	16,00
Доля инвестиций в инновации и «зелёные» проекты, %	8,00	12,50	4,5

Таким образом, АПК Краснодарского края не может эффективно развиваться без активной поддержки государством инвестиций, направленных на модернизацию, оцифровку и повышение конкурентоспособности отрасли. Согласно результатам анализа динамики инвестиций, технологическая база региона была укреплена, а его привлекательность для инвесторов возросла в результате реализации целевых программ и расширения механизмов оказания помощи [5]. Для обеспечения продовольственной безопасности и экспортного потенциала региона комплексный подход, включающий институциональные, финансовые и инфраструктурные меры, снижает инвестиционные риски и способствует устойчивому росту сельского хозяйства.

Для дальнейшего усиления инвестиционной поддержки необходимо принять меры, сочетающие финансовые инструменты, цифровизацию процессов, развитие человеческих ресурсов и стимулирование инноваций. Следуя предложенному плану действий, будут оптимизированы административные процессы, диверсифицированы источники финансирования и поддержаны высокотехнологичные и "зеленые" инициативы [14]. Такая стратегия обеспечила бы устойчивый рост АПК, повысила бы его конкурентоспособность и укрепила бы позиции Краснодарского края как крупного центра сельскохозяйственного производства в России.

Источники:

1. Анализ состояния основных средств сельскохозяйственных организаций Краснодарского края / Е. В. Завгородняя, Е. В. Сидорчукова, М. А. Саратова, Ю. В. Аксененко // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 2(58). – С. 172-175.
2. Галикеев, Р. Н. Модернизация как основа повышения конкурентоспособности АПК региона / Р. Н. Галикеев // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 4-2. – С. 183-187.
3. Инвестиции в нефинансовые активы [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – URL: https://rosstat.gov.ru/investment_nonfinancial (дата обращения: 26.09.2025).
4. Инвестиции в основной капитал // Краснодарский край [Электронный ресурс] : статистическая таблица / Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган по Краснодарскому краю (Краснодарстат). – Краснодар, 2024. – URL: https://23.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1.28.3_inv_reg_KK_12pol_2024_PK.xlsx (дата обращения: 26.09.2025).
5. Мишина, П. В. Оценка инвестиционной привлекательности АПК Краснодарского края / П. В. Мишина, А. И. Мекеня // Проектный и инвестиционный менеджмент в условиях новой экономической реальности : Материалы IV Национальной научно-практической конференции, Краснодар, 06 апреля 2023 года. – Краснодар: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ "РЭА" Минэнерго России, 2023. – С. 356-360.
6. 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.
7. Оценка основных механизмов формирования финансовой устойчивости развития организаций аграрного сектора экономики Краснодарского края : Коллективная монография / В. В. Бут, И. М. Блохина, О. Ф. Бочарова [и др.] ; Под редакцией Н.В. Липчиу. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет, 2013. – 87 с.
8. Оценка основных механизмов формирования финансовой устойчивости развития организаций аграрного сектора экономики Краснодарского края : Коллективная монография / В. В. Бут, И. М. Блохина, О. Ф. Бочарова [и др.] ; Под редакцией Н.В. Липчиу. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет, 2013. – 87 с. – (90 лет Кубанскому ГАУ). – EDN VLUSNL.
9. Оценка эффективности государственной инвестиционной политики сельского хозяйства Краснодарского края / А. А. Халяпин, Д. В. Фролов, М. А. Мордовин, Е. А. Полторацкий // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 2(175). – С. 153-159.
10. Сельское хозяйство [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю (Краснодарстат). – URL: https://23.rosstat.gov.ru/agriculture_kk (дата обращения: 26.09.2025).
11. Совершенствование инструментов государственного экономического регулирования АПК Краснодарского края / В. И. Гайдук, А. А. Халяпин, И. В. Заднепровский, Н. В. Гайдук // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2010. – № 25. – С. 19-26. – EDN MWEOMZ.
12. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Краснодарский край в цифрах 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://23.rosstat.gov.ru/storage/media-bank/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9%20%D0%B2%20%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%85%202024.pdf. Дата обращения: (20.10.2025)
13. Халяпин, А. А. Направления повышения конкурентоспособности и эффективности деятельности предпринимательских структур АПК Краснодарского края / А. А. Халяпин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 8, № 4(30). – С. 43-49. – DOI 10.12737/2432. – EDN RZAYXF.
14. Халяпин, А. А. Особенности использования методики оценки camels при оценке инвестиционной привлекательности банка с точки зрения инвестора / А. А. Халяпин, А. Ю. Юркевич, М. С. Кочка // Естественно-гуманитарные исследования. – 2020. – № 27(1). – С. 215-221. – DOI 10.24411/2309-4788-2020-00038. – EDN NWAFWE.
15. Халяпин, А. А. Формирование механизма государственного регулирования устойчивого развития предпринимательских структур Краснодарского края / А. А. Халяпин // Инженерный вестник Дона. – 2012. – № 4-2(23). – С. 42. – EDN PVJCLL.
16. Халяпин, А. Модернизация аграрного сектора экономики в современных условиях / А. Халяпин // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2012. – № 4. – С. 7-9. – EDN PCHHGH.
17. Шелковников, С. А. Развитие АПК на инновационной основе: региональный аспект / С. А. Шелковников, Э. М. Лубкова, Г. С. Ермолаева // Экономика и управление инновациями. – 2021. – № 4(19). – С. 49-58.

А.А. Халяпин – к.э.н., доцент кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, wamp_1@rambler.ru,

A.A. Khalyapin – candidate of economic sciences, associate professor of the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Н.В. Евграшина – обучающаяся факультета финансы и кредит, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, evgrashina.nata@yandex.ru,

N.V. Evgrashina – student at the faculty of finance and credit, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Д.П. Супрун – обучающийся факультета финансы и кредит, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, suprundaniya@yandex.ru,

D.P. Suprun – student at the faculty of finance and credit, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

О.А. Старикова – обучающаяся факультета финансы и кредит, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, Olya14062004@gmail.com,

O.A. Starikova – student at the faculty of finance and credit, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В УСЛОВИЯХ ТУРБУЛЕНТНОСТИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ
STRATEGIC FORECASTING OF THE DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE KRASNODAR TERRITORY IN THE CONDITIONS OF EXTERNAL ENVIRONMENT TURBULENCE

Аннотация. Введение. На данный момент в условиях изменения в цифровых технологиях, причиной которой стала экономическая нестабильность, влияние санкций, а также природные изменения. Агропромышленный комплекс (АПК) Краснодарского края, ключевого аграрного региона России, сталкивается с рядом проблем, такими как снижение индекса производства, падение рентабельности и сокращение инвестиционной активности. Цель. Выявление проблем и перспектив развития АПК Краснодарского края, а также разработка прогноза его развития до 2030 г. с учетом экономической нестабильности. Материалы и методы. Исследование создано на анализе официальных статистических данных Росстата и Минсельхоза Краснодарского края за 2020-2024 гг., а также на научных публикациях Халяпина А.А. и соавторов. Применены методы корреляционно-регрессионного анализа, расчета среднегодовых темпов роста и сценарного прогнозирования. Результаты и обсуждение. В ходе работы обнаружено, что валовая продукция сельского хозяйства после пикового 2022 г. снизилась до 586,0 млрд руб. в 2024 г., рентабельность сократилась с 64% до 34%, доля банковских кредитов в структуре инвестиций уменьшилась с 25,1% до 16,9%. Коэффициент корреляции между инвестициями и валовой продукцией составил r = 0,629. Построены 3 сценария прогноза до 2030 г., такие как оптимистический, валовая продукция 726 млрд руб., экспорт 4 млрд долл., базовый 689 млрд руб., 3,2 млрд долл. и пессимистический 645 млрд руб., 2,0 млрд долл. Заключение. По итогам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что целевой показатель экспорта продукции АПК в 4 млрд долл. к 2030 г. достижим только при оптимистическом сценарии, который требует ежегодного роста инвестиций не менее 6% и увеличения государственной поддержки. Для увеличения устойчивости АПК региона к изменению рекомендованы диверсификация отраслевой структуры, развитие аграрного страхования и стимулирование инвестиций в мелиорацию.

Abstract. Introduction. Currently, in the context of changes in digital technologies caused by economic instability, the impact of sanctions, and natural changes, the agro-industrial complex (AIC) of Krasnodar Krai, a key agricultural region of Russia, faces a number of problems, such as a decrease in the production index, falling profitability, and a reduction in investment activity. Objective. Identification of the problems and prospects for the development of the AIC of Krasnodar Krai, as well as the development of a forecast for its development until 2030, taking into account economic instability. Materials and methods. The study is based on the analysis of official statistical data from Rosstat and the Ministry of Agriculture of Krasnodar Krai for 2020-2024, as well as on scientific publications by A.A. Khalyapin and co-authors. The methods of correlation and regression analysis, calculation of average annual growth rates, and scenario forecasting are applied. Results and discussion. The study found that gross agricultural output declined to RUB 586.0 billion in 2024 after the peak in 2022, profitability decreased from 64% to 34%, and the share of bank loans in the investment structure decreased from 25.1% to 16.9%. The correlation coefficient between investment and gross output was r = 0.629. Three forecast scenarios for the period up to 2030 were constructed: an optimistic scenario (gross output of RUB 726 billion and exports of $4 billion), a baseline scenario (RUB 689 billion and $3.2 billion), and a pessimistic scenario (RUB 645 billion and $2.0 billion). Conclusion. The study concludes that the $4 billion agricultural export target by 2030 is achievable only under an optimistic scenario, which requires annual investment growth of at least 6% and increased government support. To increase the resilience of the region's agricultural sector, diversification of the industry structure, development of agricultural insurance, and incentives for investment in land reclamation are recommended.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, прогнозирование, инвестиции, Краснодарский край, сценарный анализ, экономическая турбулентность.

Keywords: agro-industrial complex, forecasting, investment, Krasnodar Krai, scenario analysis, economic turbulence.

Агропромышленный комплекс выступает одной из самых важных сфер экономики Краснодарского края, обеспечивая не только продовольственную безопасность страны, но и формируя большую долю валового регионального продукта (ВРП). По итогам 2024 г., доля сельского хозяйства в структуре ВРП края составила порядка 12,5 %, что выше среднего показателя по стране, около 5,8 %, что подтверждает специализацию региона на аграрии [9]. В настоящее время ключевыми негативными факторами являются, влияние санкций, из-за которых есть ограничения в доступе к семенному материалу и технике, логистические ограничения при экспорте продукции через порты Азово-Черноморского бассейна, а также учащение случаев засухи в восточных районах края, подтопления в предгорных зонах.

Необходим переход к сценарному прогнозированию, который учитывает большое количество вариантов развития событий. Целью данной статьи является разработка разных вариантов прогноза развития АПК Краснодарского края на среднесрочную перспективу до 2028-2030 гг., для обоснования управленческих решений властей и предпринимательства.

Понятие «турбулентность» вошло в научную лексику для характеристики современного этапа развития экономических систем. В отличие от циклических колебаний, турбулентность характеризуется высокой степенью неопределенности, непредсказуемостью изменений и наложением разнонаправленных факторов воздействия. Применительно к агропромышленному комплексу турбулентность проявляется в 3 основных плоскостях, таких как, макроэкономической, примером может служить волатильность валютного курса, ключевой ставки, инфляция, также внешнеполитической, то есть ограничения санкциями, логистические проблемы и природно-климатической.

Краснодарский край, являясь важным аграрным регионом страны, в наибольшей степени подвержен

воздействию всех перечисленных факторов. По итогам 2025 года в 11 районах края была объявлена чрезвычайная ситуация из-за засухи, что привело к гибели 60 тыс. га посевов [5]. Одновременно с этим, сохранение высокой ключевой ставки, которая равна 21 % годовых, существенно ограничивает доступ хозяйств к кредитным ресурсам, а ограничениями из-за санкций создают проблемы с экспортной логистикой и обновлением парка техники.

В мировой и отечественной практике, для прогнозирования развития сложных экономических систем, какой является АПК, используется большой спектр методов, от простых прогнозируемых моделей до сложных эконометрических конструкций. Как показывает анализ работ последних лет, в условиях высокой турбулентности количественные методы должны дополняться новыми сценариями.

В основу исследования включена комбинированная методика, которая включает в себя:

1. Ретроспективный анализ динамики валовой продукции сельского хозяйства и инвестиций в основной капитал АПК Краснодарского края за период 2019-2024 гг.

2. Расчет среднегодового темпа роста (CAGR) для выявления базовой тенденции. Данный показатель, широко используемый в зарубежной практике, позволяет снизить конъюнктурные колебания и получить объективную картину тренда.

3. Сценарный подход, предполагающий разработку трех вариантов будущего: оптимистического, базового и пессимистического.

В основу работы входит авторская методика, которая включает в себя:

– ретроспективный анализ 10 ключевых показателей развития АПК региона в динамике за 5 лет;

– расчет среднегодовых темпов роста (CAGR) для выявления базовых трендов;

– построение трех сценариев прогноза (оптимистического, базового, пессимистического) с учетом вариативности внешних условий;

– расчет интегрального индекса устойчивости АПК к турбулентности (ИИУ).

Таблица 1 – Динамика основных показателей развития АПК Краснодарского края за 2021-2025 гг. [6, 7]

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Отношение 2025 г. к 2021 г., %
Валовая продукция сельского хозяйства, млрд руб.	577,2	660,3	598,4	586,0	575,0[1]	99,6
Индекс производства продукции с/х (в сопост. ценах), %	104,5	106,5	95,2	93,5	94,3[2]	-
Инвестиции в основной капитал АПК, млрд руб.	45,3	60,5	62,5	62,2	61,6[3]	136,0
Количество реализуемых инвестпроектов, ед.	98	92	55	53	48[4]	49,0
Объем господдержки АПК, млрд руб.	12,5	12,8	13,1	13,5	15,8	126,4
Экспорт продукции АПК, млрд $	2,4	2,6	2,4	2,1	2,1[5]	87,5
Рентабельность сельского хозяйства (с учетом субсидий), %	42,0	64,0	45,0	34,0	25,0[1]	-
Среднемесячная зарплата в АПК, тыс. руб.	42,5	48,2	55,6	62,4	66,5[6]	156,5
Доля прибыльных хозяйств, %	85,2	87,5	82,3	78,6	74,5[1]	-
Посевные площади, тыс. га	3670	3685	3692	3650	3590[1]	97,8

Примечания: [1] оценка; [2] за 9 мес.; [3] плановый показатель; [4] оценка автора; [5] по итогам 2024 г.; [6] за 2024 г.

Опираясь на данные таблицы 1, можно сказать о том, что несмотря на номинальный рост инвестиций в основной капитал, который равен 136 % к уровню 2021 г., валовая продукция сельского хозяйства в 2025 г. вернулась к прежнему уровню 99,6 %, а индексы производства в 2023-2025 гг. устойчиво находятся ниже 100 %. Эти факторы говорят о падении физических объемов производства на фоне ценовой инфляции.

Также необходимо обратить внимание на том, что динамика количества реализуемых инвестиционных проектов – сокращение в 2 раза за пятилетку с 98 до 48. При росте общего объема инвестиций говорит о направленности ресурсов на ограниченном числе крупных проектов и уходе с рынка среднего и малого бизнеса, что повышает монополизацию и снижает устойчивость отрасли к шокам.

Экспорт продукции АПК сократился на 12,5 % за 5 лет – с 2,4 до 2,1 млрд долл., при этом плановый показатель на 2026 г. установлен на уровне 2,78 млрд долл., что предполагает рост на 32 % за 1 год [2].

Рентабельность сельского хозяйства демонстрирует большое падение, так, с 64 % в 2022 г. до прогнозируемых 25 % в 2025 г. Основными причинами этого является рост себестоимости, например удорожание ГСМ, запчастей, удобрений, а также спад цен на зерновом рынке. Ключевым фактором, определяющим потенциал будущего роста, выступает динамика инвестиций в основной капитал АПК. Проведенный анализ говорит, что, несмотря на сложные макроэкономические условия, инвестиционная активность в аграрном секторе Краснодарского края сохраняет положительную динамику.

Таблица 2 – Динамика инвестиций в АПК Краснодарского края по источникам финансирования за 2021-2025 гг., % [6]

Источники финансирования	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Изменение (+/-) за период
Собственные средства	42,5	43,2	44,0	44,1	45,2	+2,7
Банковские кредиты	24,3	22,1	19,5	16,9	14,5	-9,8
Бюджетные средства	14,2	14,8	15,0	15,3	16,0	+1,8
Иностранные инвестиции	12,5	13,0	13,2	13,6	13,8	+1,3
Прочие источники	6,5	6,9	8,3	10,1	10,5	+4,0
ИТОГО	100	100	100	100	100	-

Произошло снижение доли банковского кредитования с 24,3 % в 2021 г. до 14,5 % в 2025 г. Данный факт является следствием роста ключевой ставки и ужесточения денежно-кредитной политики. Сохранение доли

иностранных инвестиций на уровне 13-14 % в условиях санкций можно считать положительным, свидетельствующим о сохраняющемся интересе капитала из дружественных стран.

Государственная поддержка выступает одним из самых важных инструментов стимулирования развития АПК. Ежегодный объем средств, которые направлены на развитие агропромышленного комплекса Кубани из федерального и регионального бюджетов, составляет 11 млрд рублей. В 2023 г. данный показатель превысил 13 млрд рублей, что позволило сохранить высокую рентабельность отрасли на уровне 34 %, что значительно выше среднероссийского показателя 20 %.

Таблица 3 – Сводная динамика инвестиционной активности в АПК Краснодарского края за 2021-2025 гг. [6]

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025 (оценка)	Изменение (+/-) за период
Объем инвестиций, млрд руб.	45,3	60,5	62,5	62,2	61,6	+16,3
Количество инвестпроектов, ед.	98	92	55	53	48	-50
Доля собственных средств, %	42,5	43,2	44,0	44,1	45,2	+2,7 п.п.
Доля банковских кредитов, %	24,3	22,1	19,5	16,9	14,5	-9,8 п.п.

При увеличении общего объема инвестиций на 16,3 млрд руб., количество реализуемых инвестиционных проектов сократилось на 50 ед., что говорит об ограниченном числе крупных проектов и снижение инвестиционной активности малого и среднего бизнеса. Доля собственных средств предприятий возросла на 2,7 процентного пункта, достигнув 45,2 % к 2025 г., тогда как доля банковских кредитов сократилась на 9,8 процентного пункта, с 24,3% до 14,5%.

Таблица 4 – Динамика урожайности основных с.-х. культур в Краснодарском крае, ц/га [6, 1, 4]

Культура	2021	2022	2023	2024	2025 (оценка)	Изменение (+/-)
Зерновые (средняя)	59,4	67,2	62,5	64,9	58,0	-1,4
Подсолнечник	25,3	26,1	24,8	25,5	24,0	-1,3
Сахарная свёкла	450	470	445	460	430	-20

Максимальные значения по всем культурам были достигнуты в 2022 г., а именно, зерновые – 67,2 ц/га, подсолнечник – 26,1 ц/га, сахарная свекла – 470 ц/га – это связано с благоприятными погодными условиями того периода. Однако к 2025 г. урожайность снизилась по сравнению с 2021 г., так, зерновых на 1,4 ц/га, подсолнечника на 1,3 ц/га, сахарной свеклы на 20 ц/га. Самое большое падение было по сахарной свекле (на 4,3%), что обусловлено климатическими факторами или сокращением посевных площадей под техническими культурами. В целом наблюдается возврат урожайности к уровням, близким к докризисному 2021 г., после высоких показателей 2022 г.

Таблица 5 – Сетевые показатели развития АПК Краснодарского края за 2021-2024 гг. [1, 7]

Показатель	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Валовая продукция сельского хозяйства	млрд руб.	571,8	660,3	571,8	586,0
Посевная площадь с.-х. культур	тыс. га	3 753,5	3 692	3 650	3 747
Урожайность зерновых	ц/га	59,4	67,2	62,5	64,9
Поголовье КРС	тыс. голов	554,1	550,3	546,7	543,2
Инвестиции в основной капитал АПК	млрд руб.	51,6	60,5	62,5	62,2
Объем господдержки АПК	млрд руб.	11,0	11,0	11,0	13,1
Рентабельность с.-х. организаций	%	101,0	64,0	45,0	34,0
Сальдированный фин. результат	млрд руб.	135,4	89,7	63,0	45,3
Экспорт продукции АПК	млрд долл.	2,4	2,6	2,4	2,1
Индекс производства продукции с.-х. (в сопост. ценах)	% к пред. году	104,5	106,5	95,2	93,5
Среднемесячная зарплата в АПК (крупные и средние)	руб.	48 800	55 600	62 400	68 230

Опираясь на данные таблицы 5, можно сказать, что валовая продукция сельского хозяйства после 2022 г. вернулась в 2023-2024 гг. к уровням 571-586 млрд руб., что говорит о высокой волатильности отрасли. Также происходит снижение рентабельности с 101 % в 2021 г. до 34 % в 2024 г. и сокращение сальдированного финансового результата более чем в 2 раза. Инвестиции в основной капитал АПК выросли с 45,3 млрд руб. в 2020 г. до 62,2 млрд руб. в 2024 г., однако объем государственной поддержки оставался на плато 11 млрд руб. до 2024 г., когда он был увеличен до 13,1 млрд руб. Данная динамика говорит о приросте инвестиций, который вырос в основном за счет собственных средств предприятий и кредитных ресурсов, а не бюджетного финансирования.

Финансовый результат растениеводческой отрасли в 2024-2025 г. выявляет отрицательные сигналы, так, по данным оперативного мониторинга, рентабельность в растениеводстве демонстрирует тенденцию к снижению. Если в предыдущие годы рентабельность по чистой прибыли достигала 45-46 %, то в текущих условиях, данный показатель может снизиться до 15 % [7]. Это связано с такими факторами, как: неблагоприятные погодные условия, так в 2025 г. это была засуха, которая нанесла ущерб 11 районов края, а также стагнация цен на зерновом рынке и рост себестоимости производства.

Ситуация усугубляется ростом кредитной нагрузки на аграриев. За 9 месяцев 2025 г. объем кредитования АПК Краснодарского края в «Россельхозбанке» вырос в 7,4 раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого г., достигнув 268,1 млрд рублей [8]. Такой рост большого числа кредитов создает риски для финансовой устойчивости предприятий, особенно в условиях сохранения высокой ключевой ставки и возможных сложностей с отсрочкой льготных кредитов.

Кризисная ситуация 2025 г. выявила проблему недостаточного уровня аграрного страхования, так, из 60 тыс. га погибших посевов в крае были застрахованы только 17,6 тыс. га, то есть менее трети [2]. В фермерском

секторе данный показатель еще ниже, было застраховано лишь 4 тыс. га из 30 тыс. га погибших площадей. Эти факторы свидетельствуют о пренебрежении малыми формами хозяйствования инструментов страхования, как механизма минимизации рисков.

Для построения прогноза развития агропромышленного комплекса региона необходимо применить методику расчета среднегодовых темпов роста (Compound Annual Growth Rate – CAGR), которая используется в зарубежной практике для оценки инвестиционной привлекательности и стратегического планирования. Преимущество этого подхода заключается в возможности уменьшения колебаний и получения объективной картины долгосрочного тренда.

Базой для прогнозирования выступают фактические данные об объеме инвестиций в основной капитал АПК Краснодарского края за 2022-2024 гг., а также результаты анализа текущего состояния отрасли. Базовым значением для расчетов принят объем инвестиций 2024 г. в размере 62,2 млрд рублей.

Прогнозный период охватывает 2025-2030 гг. Выбор временного горизонта обусловлен задачами, которые поставлены в стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 г., а также целевыми показателями федерального проекта «Экспорт продукции АПК» [9].

На основании анализа ретроспективных данных за 2019-2024 гг. рассчитан среднегодовой темп роста инвестиций в АПК края, который составил 7,7 %. Данное значение принято за основу для построения сценариев с последующей корректировкой на воздействие макроэкономических и региональных факторов.

Для построения прогноза используется метод сценарного анализа, который позволяет учесть множество вариантов развития событий в условиях турбулентности.

Оптимистический сценарий предполагает снижение ключевой ставки до 15 % к 2027 г., благоприятную внешнеэкономическую конъюнктуру, например, рост цен на зерно, также реализацию крупных инфраструктурных проектов, активное внедрение цифровых технологий, а также благоприятные погодные условия.

Важно отметить, что администрацией Краснодарского края поставлена задача по наращиванию экспорта продукции АПК до $4 млрд к 2030 г., что в 1,5 раза превышает уровень 2024 г. Для достижения данного показателя требуется именно оптимистичная траектория развития, предполагающая увеличение доли продукции переработки в экспорте с текущих 50 % до 58 % к 2030 г.

Базовый сценарий, так, ключевая ставка на уровне 18-20 %, умеренная динамика цен, сохранение текущего уровня господдержки, хорошие погодные условия.

Пессимистический сценарий учитывает возможность ухудшения ситуации, например, сохранение высокой ключевой ставки более 20 %, усиление влияния санкций на аграрный сектор, учащение засух и сокращение бюджетного финансирования.

На основе анализа ретроспективных данных за 2021-2025 гг. рассчитан среднегодовой темп роста (CAGR) для каждого показателя, который варьируется от -2 % до +8 % в зависимости от сценария.

$$\text{CAGR} = (\text{Конечное значение} / \text{Начальное значение})\ ^\wedge\ (1 / \text{Количество лет}) - 1; \quad (1)$$

или CAGR = (X₂₀₃₀ / X₂₀₂₅) ^(1/5) – 1,

где:

X – значение показателя.

Пример расчета для валовой продукции в оптимистическом сценарии:

CAGR = (825,5 / 575,0)^(1/5) – 1 = (1,4357)^(0,2) – 1 = 0,075 × 100% = 7,5%.

Для экспорта в оптимистическом сценарии:

CAGR = (4,0 / 2,1)^(1/5) – 1 = (1,9048)^(0,2) – 1 = 0,138 × 100% = 13,8 %.

Для инвестиций в пессимистическом сценарии:

CAGR = (70,1 / 61,6)^(1/5) – 1 = (1,138)^(0,2) – 1 = 0,026 × 100% = 2,6 %.

Диапазон от -2%, то есть снижение господдержки в пессимистическом сценарии и до +13,8% экспорт в оптимистическом, для каждого показателя проценты рассчитаны по этой формуле.

Таблица 6 – Прогноз развития АПК Краснодарского края до 2030 г. (оптимистический сценарий)

Показатель	2025 (оценка)	2026	2027	2028	2029	2030	CAGR, %
Валовая продукция сельского хозяйства, млрд руб.	575,0	618,1	664,5	714,3	767,9	825,5	7,5
Индекс производства продукции с/х (в сопост. ценах), %	94,3	102,0	103,0	103,5	104,0	104,5	-
Инвестиции в основной капитал АПК, млрд руб.	61,6	66,8	72,5	78,7	85,4	92,7	8,5
Количество реализуемых инвестпроектов, ед.	48	52	57	63	70	78	10,2
Объем господдержки АПК, млрд руб.	15,8	16,6	17,4	18,3	19,2	20,2	5,0
Экспорт продукции АПК, млрд $	2,1	2,4	2,7	3,1	3,5	4,0	13,8
Рентабельность сельского хозяйства (с учетом субсидий), %	25,0	28,0	31,0	33,0	35,0	36,0	-
Среднемесячная зарплата в АПК, тыс. руб.	66,5	72,5	79,0	86,1	93,9	102,4	9,0
Доля прибыльных хозяйств, %	74,5	77,0	79,5	82,0	84,0	85,5	-
Посевные площади, тыс. га	3590	3610	3635	3660	3685	3710	0,7

Расчеты по оптимистическому сценарию говорят о том, что есть возможность выхода на целевые показатели экспорта в 4 млрд долл. к 2030 г. при среднегодовом темпе роста 13,8 %. Для этого необходим ежегодный рост инвестиций не ниже 8,5 % и увеличение количества инвестиционных проектов более чем в 1,6 раза.

После 2021 г., когда валовой сбор зерна 15,2 млн т и производство зерна в 2024 г. вернулось к уровню 2020 г. (13,8 млн т). Урожайность пшеницы в 2024 г. достигла 64,9 ц/га, что на 12% выше среднего уровня 2015-2024 гг., этот валовой сбор пшеницы не превысил 10,2 млн т из-за сокращения посевных площадей.

Таблица 7 – Динамика производства основных видов сельскохозяйственной продукции в Краснодарском крае за 2021-2024 гг. [3]

Продукция	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Зерно, млн т	15,2	15,0	14,3	13,8
в т.ч. пшеница, млн тонн	10,6	10,5	9,6	10,2
Подсолнечник, млн тонн	1,50	1,48	1,40	1,38
Сахарная свекла, млн тонн	9,2	9,0	8,7	8,4
Овощи, млн тонн	1,12	1,10	0,98	0,95
Молоко, млн тонн	1,38	1,40	1,36	1,34
Скот и птица (в убойном весе), тыс. тонн	538	542	530	518

Таблица 8 – Прогноз развития АПК Краснодарского края до 2030 г. (базовый сценарий)

Показатель	2025 (оценка)	2026	2027	2028	2029	2030	CAGR, %
Валовая продукция сельского хозяйства, млрд руб.	575,0	602,6	631,5	661,8	693,5	726,8	4,8
Индекс производства продукции с/х (в сопост. ценах), %	94,3	99,5	100,0	100,5	101,0	101,5	-
Инвестиции в основной капитал АПК, млрд руб.	61,6	65,3	69,2	73,4	77,8	82,5	6,0
Количество реализуемых инвестпроектов, ед.	48	50	52	54	56	58	3,9
Объем господдержки АПК, млрд руб.	15,8	16,3	16,8	17,3	17,8	18,3	3,0
Экспорт продукции АПК, млрд $	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	8,1
Рентабельность сельского хозяйства (с учетом субсидий), %	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	-
Среднемесячная зарплата в АПК, тыс. руб.	66,5	71,2	76,2	81,5	87,2	93,3	7,0
Доля прибыльных хозяйств, %	74,5	75,5	76,5	77,5	78,5	79,5	-
Посевные площади, тыс. га	3590	3600	3610	3620	3630	3640	0,3

Базовый сценарий предполагает сохранение текущих тенденций. Выход на докризисный уровень производства, то есть индекс 100 %, ожидается не ранее 2027 г. Экспорт к 2030 г. достигнет 3,1 млрд долл., что ниже целевого показателя, заложенного в стратегии развития региона.

Таблица 9 – Прогноз развития АПК Краснодарского края до 2030 г. (пессимистический сценарий)

Показатель	2025 (оценка)	2026	2027	2028	2029	2030	CAGR, %
Валовая продукция сельского хозяйства, млрд руб.	575,0	582,9	591,0	599,2	607,6	616,1	1,4
Индекс производства продукции с/х (в сопост. ценах), %	94,3	95,0	95,5	96,0	96,5	97,0	-
Инвестиции в основной капитал АПК, млрд руб.	61,6	63,2	64,9	66,6	68,3	70,1	2,6
Количество реализуемых инвестпроектов, ед.	48	46	44	42	40	38	-4,6
Объем господдержки АПК, млрд руб.	15,8	15,5	15,2	14,9	14,6	14,3	-2,0
Экспорт продукции АПК, млрд $	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	-1,0
Рентабельность сельского хозяйства (с учетом субсидий), %	25,0	23,0	21,0	19,0	17,0	15,0	-
Среднемесячная зарплата в АПК, тыс. руб.	66,5	68,5	70,6	72,7	74,9	77,1	3,0
Доля прибыльных хозяйств, %	74,5	72,0	69,5	67,0	64,5	62,0	-
Посевные площади, тыс. га	3590	3570	3550	3530	3510	3490	-0,6

Пессимистический сценарий говорит о дальнейшем ухудшение ситуации, так, индекс производства остается ниже 100 % на всем периоде, рентабельность снижается до 15 %, количество инвестиционных проектов сокращается на 20 %.

Для наглядного сравнения трех сценариев построен сводный график динамики объема валовой продукции сельского хозяйства.

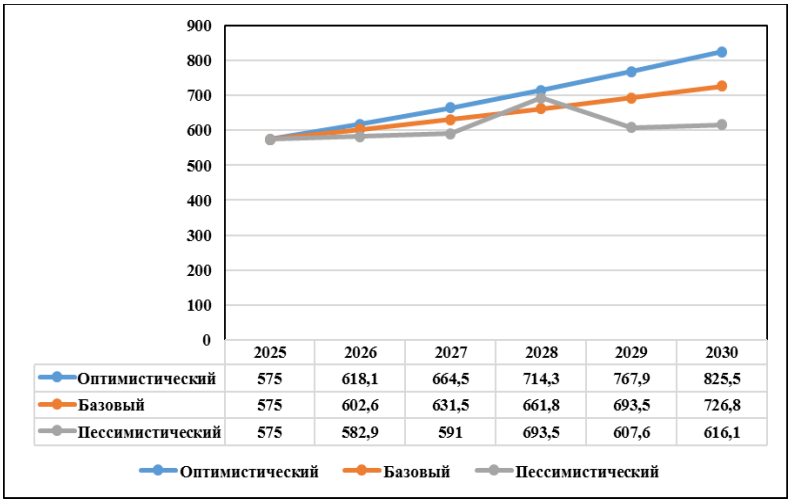


Рисунок 1 – Объем валовой продукции сельского хозяйства в период с 2025-2030 гг.

Как видно из данных рисунка 1, к 2030 г. разрыв между оптимистическим и пессимистическим сценариями по объему валовой продукции достигает 209 млрд рублей, базовый сценарий равен 726,8 млрд руб. и занимает среднее положение, но также не позволяет достичь целевых показателей экспортной стратегии.

Для количественной оценки способности АПК региона противостоять турбулентности разработан интегральный индекс устойчивости (ИИУ), рассчитываемый по формуле:

ИИУ = (I_{инв} + I_{див} + I_{фин}) / 3, (2)

где:

- I_{инв} – индекс инвестиционной активности (отношение объема инвестиций к 5-летнему среднему);
- I_{див} – индекс диверсификации (доля не сырьевого экспорта в общем объеме);
- I_{фин} – индекс финансовой устойчивости (доля прибыльных хозяйств × рентабельность / 100).

Таблица 10 – Сравнение сценариев развития АПК Краснодарского края к 2030 г.

Показатель	2025 г.	2030 г. (опт.)	2030 г. (баз.)	2030 г. (песс.)	Отклонение опт./песс.
Валовая продукция с/х, млрд руб.	575,0	825,5	726,8	616,1	+209,4
Инвестиции в АПК, млрд руб.	61,6	92,7	82,5	70,1	+22,6
Экспорт, млрд $	2,1	4,0	3,1	2,0	+2,0
Рентабельность, %	25,0	36,0	30,0	15,0	+21,0
Количество инвестпроектов, ед.	48	78	58	38	+40

Таблица 11 – Динамика интегрального индекса устойчивости АПК Краснодарского края по сценариям

Сценарий	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	Изменение
Оптимистический	0,52	0,58	0,64	0,71	0,78	0,85	+0,33
Базовый	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	+0,10
Пессимистический	0,52	0,48	0,44	0,40	0,36	0,32	-0,20

Расчеты говорят о том, что даже при базовом сценарии интегральная устойчивость АПК к турбулентности возрастает с 0,52 до 0,62, реализация пессимистического сценария ведет к падению индекса до 0,32, что будет означать потерю способности отрасли самостоятельно противостоять внешним угрозам.

Следует сказать о том, что объем государственной поддержки АПК Краснодарского края в 2026 г. утвержден в размере 10,3 млрд рублей, что ниже уровня 2025 г., который равен 15,8 млрд рублей. Это обстоятельство может выступать фактором, сдерживающим реализацию оптимистического сценария, и требует более правильного подхода к распределению бюджетных средств между приоритетными направлениями.

Особого внимания заслуживает тот факт, что наибольший вклад в прирост экспортной выручки должны обеспечить сегменты с высокой добавленной стоимостью. По итогам 2024 г. экспорт мясной и молочной продукции вырос на 30 %, продукции глубокой переработки зерна на 20 %, растительного масла на 40 %.

Наиболее вероятным является базовый сценарий, предполагающий сохранение сложившихся темпов инвестиционной активности. Данный сценарий не требует сильного изменения инвестиционной политики и может быть реализован при сохранении текущего уровня государственной поддержки и умеренно-благоприятной внешней конъюнктуре [10].

Риски реализации пессимистического сценария остаются достаточно высокими, так, сокращение объемов господдержки в 2026 г. до 10,3 млрд рублей против 15,8 млрд рублей в 2025 г. создает предпосылки для замедления инвестиционной активности. Кроме того, высокий уровень задолженности аграриев, а именно рост кредитного портфеля в 7,4 раза за 9 месяцев 2025 г. и сохранение высокой ключевой ставки могут привести к сворачиванию ряда инвестиционных проектов.

Ключевыми факторами оптимистичного сценария реализации является увеличение бюджетного финансирования мелиоративных мероприятий с учетом климатических рисков 2025 г., развитие аграрного страхования в 2025 г. было застраховано менее трети погибших посевов, а также стимулирование инвестиций в глубокую переработку сельхоз сырья.

Таблица 12 – Исходные данные для корреляционно-регрессионного анализа [6]

Год	Y (валовая продукция, млрд руб.)	X_1 (инвестиции, млрд руб.)	X_2 (посевные площади зерновых, тыс. га)	X_3 (урожайность зерновых, ц/га)	X_4 (господдержка, млрд руб.)	X_5 (количество инвестпроектов, ед.)
2021	571,8	51,6	2568	59,4	11,0	98
2022	660,3	60,5	2533	67,2	11,0	92
2023	571,8	62,5	2510	62,5	11,0	55
2024	586,0	62,2	2463	64,9	13,1	53

– $r(Y;X_1) = 0,629$ (инвестиции)
– $r(Y;X_2) = -0,85$ (посевные площади)
– $r(Y;X_3) = 0,73$ (урожайность)
– $r(Y;X_5) = 0,54$ (количество проектов)

Используем формулу линейной корреляции Пирсона:

$$r = \Sigma[(X_1 - \bar{X}_1)(Y - \bar{Y})] / \sqrt{[\Sigma(X_1 - \bar{X}_1)^2 \times \Sigma(Y - \bar{Y})^2]}, \quad (3)$$

где:

$\bar{X}_1 = (43,1 + 45,3 + 51,6 + 60,5 + 62,5 + 62,2) / 6 = 54,2$ млрд руб.;

$\bar{Y} = (540,2 + 557,9 + 571,8 + 660,3 + 571,8 + 586,0) / 6 = 581,3$ млрд руб.

Таблица 13 – Расчет отклонений

Год	$X_1 - \bar{X}_1$	$Y - \bar{Y}$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$	$(Y - \bar{Y})^2$	$(X_1 - \bar{X}_1)(Y - \bar{Y})$
2021	–2,6	–9,5	6,76	90,25	24,70
2022	6,3	79,0	39,69	6 241,00	497,70
2023	8,3	–9,5	68,89	90,25	–78,85
2024	8,0	4,7	64,00	22,09	37,60

Отсюда:

$\Sigma(X_1 - \bar{X}_1)^2 = 381,76$

$\Sigma(Y - \bar{Y})^2 = 8\,680,36$

$\Sigma(X_1 - \bar{X}_1)(Y - \bar{Y}) = 1\,145,62$

$r = 1\,145,62 / \sqrt{(381,76 \times 8\,680,36)} = 1\,145,62 / \sqrt{3\,313\,122,8} = 1\,145,62 / 1\,820,2 \approx 0,629$

Полученный коэффициент корреляции 0,629 говорит о положительной связи между объемом инвестиций в основной капитал АПК и валовой продукцией сельского хозяйства, коэффициент детерминации 0,396 означает, что 39,6 % вариации объема валовой продукции является изменением инвестиций. Остальные 60,4 % приходятся на иные факторы, такие как климатические условия, ценовую конъюнктуру, санкции.

Уравнение линейной регрессии имеет вид:

$$Y = 412,3 + 3,12 \times X_1, \quad (4)$$

где коэффициент регрессии 3,12 означает, что при увеличении инвестиций на 1 млрд руб. валовая продукция в среднем возрастает на 3,12 млрд руб.

Проведенный анализ современного состояния и прогнозных параметров развития агропромышленного комплекса Краснодарского края позволяет сформулировать ряд выводов и практических рекомендаций, которые направленны на повышение эффективности функционирования отрасли в среднесрочной перспективе.

Краснодарский край сохраняет лидирующие позиции в аграрном секторе страны, однако темпы роста производства демонстрируют отрицательную динамику, так, индекс физического объема продукции сельского хозяйства в 2023-2024 гг. опустился ниже 100 %, а стоимостной объем сократился на 12,5 % по сравнению с 2022 г.

Инвестиционная активность в АПК региона остается недостаточной для обеспечения развития, несмотря на номинальный рост объема инвестиций до 62,2 млрд рублей в 2024 г., количество реализуемых инвестиционных проектов сократилось на 42,4 %, что указывает на объединение ресурсов на ограниченном числе направлений и снижение инвестиционной активности малого и среднего бизнеса.

Разработанные прогнозные сценарии показывают, что при сохранении текущих тенденций объем инвестиций к 2030 г. достигнет 96,0 млрд рублей. Для достижения целевых показателей экспортной стратегии региона необходим переход на оптимистическую траекторию развития с ежегодным темпом роста инвестиций не ниже 8,5 %, что позволит выйти на объем 101,6 млрд рублей к 2030 г.

Ключевыми рисками реализации оптимистического сценария является сокращение объемов государственной поддержки в 2026 г. до 10,3 млрд рублей, высокая задолженность по кредитам аграриев, например, рост кредитного портфеля в 7,4 раза за 9 месяцев 2025 г., недостаточный уровень аграрного страхования, застраховано лишь 30 % погибших посевов, а также климатические риски, которые обострились в 2025 г.

На основе выявленных проблем и прогнозных оценок сформулирован комплекс рекомендаций, реализация которых позволит повысить инвестиционную привлекательность АПК Краснодарского края и обеспечить устойчивое развитие отрасли [9].

Анализ структуры инвестиций показывает лидирование зернового направления и недостаточное развитие сегментов с высокой добавленной стоимостью. Рекомендуется активизировать поддержку садоводства и виноградарства, которые имеют высокий экспортный потенциал. По итогам 2024 г. экспорт винодельческой продукции из Краснодарского края вырос на 70 %, однако абсолютные объемы остаются незначительными [3]. Необходимо, также, стимулировать развитие переработки зерна, учитывая, что экспорт продукции данной категории вырос на 20 % при потенциале роста не менее 40-50 %.

Кризисная ситуация 2025 г. продемонстрировала недостаточную эффективность системы аграрного страхования. Из 60 тыс. га погибших посевов в крае были застрахованы только 17,6 тыс. га, в фермерском секторе данный показатель составил лишь 13 %, то есть 4 тыс. га из 30 тыс. га. Необходимо рассмотреть возможность введения дополнительных мер стимулирования страхования для малых форм хозяйствования, включая субсидирование части страховой премии на региональном уровне.

С учетом участившихся засух, восстановление и модернизация систем орошения должны стать приоритетным направлением государственной поддержки. В 2025 г. проблема усугубилась тем, что пострадавшие районы считаются зонами устойчивого земледелия.

Высокий уровень износа основных фондов требует инвестиций в обновление парка сельскохозяйственной техники и оборудования. Рекомендуется расширить использования льготного лизинга и субсидирования приобретения техники, произведенной внутри страны [8].

Перспективным направлением выступает внедрение технологий земледелия и цифровых платформ управления аграрным бизнесом. Внедрение систем автоматизированного полива на основе датчиков влажности почвы позволило бы частично компенсировать негативные последствия засух и повысить урожайность сельскохозяйственных культур.

Важным резервом повышения инвестиционной активности выступает упрощение административных процедур и улучшение координации между региональными и муниципальными органами власти. Необходимо создание единой цифровой платформы сопровождения инвестиционных проектов, которая обеспечивала бы взаимодействие инвесторов с уполномоченными органами и снижение бюрократических преград [7].

Источники:

1. Администрация Краснодарского края. Приложение к Постановлению от 09.08.2017 г. № 580... [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://krasnodar-gov.ru/doc/56937.

2. В Кремле оценили ситуацию с гибелью урожая на Кубани. 2025. – URL: https://www.rbc.ru.
3. Коммерсантъ. Флагман кубанского АПК. 2025. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/6832147.
4. Краснодарский край в цифрах. 2024: Краткий статистический сборник / Краснодарстат. – Краснодар, 2025. – 141 с.
5. На Кубани 60 тыс. га посевов погибли из-за засухи. 2025. – URL: https://www.interfax.ru.
6. Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея. Инвестиции. – URL: https://23.rosstat.gov.ru/investment_kk.
7. Оценка эффективности системы государственной поддержки отраслей АПК Краснодарского края / Д. А. Мохаммад, О. Е. Сижая, А. А. Широбокова, А. А. Халяпин // Учет и контроль. – 2025. – Т. 2, № 10. – С. 72-90. – DOI 10.36871/u.i.k.2025.10.02.007. – EDN LATJWW.
8. Совершенствование инструментов государственной поддержки АПК Краснодарского края / А. А. Халяпин, Г. Ю. Черников, Д. Е. Хмарский, М. С. Ручинский // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 1, № 2(167). – С. 140-156. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.02.01.014. – EDN ZDTFNW.
9. Халяпин А. Модернизация аграрного сектора экономики в современных условиях / А. Халяпин // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2012. – № 4. – С. 7-9. EDN: PCHHGH.
10. Халяпин, А.А. Совершенствование методов оценки инвестиционной привлекательности АПК Краснодарского края / А. А. Халяпин, Е. В. Селина, Т. О. Колмыченко, М. Б. Дышекова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 2, № 1(166). – С. 201-214. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.01.02.021. – EDN XWURIW.

И.О. Хантуева – заместитель директора межотраслевого регионального института подготовки кадров, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ, Россия, inessa.olegovna91@mail.ru,

I.O. Khantueva – deputy director of the intersectoral regional institute for personnel training, East Siberia State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia.

МОДЕЛЬ СЦЕНАРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА (НА МАТЕРИАЛАХ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ)
A SCENARIO-BASED PLANNING MODEL FOR THE SPATIAL DEVELOPMENT OF A REGION (A CASE STUDY OF THE REPUBLIC OF BURYATIA)

Аннотация. В статье рассматривается применение сценарного проектирования в исследовании пространственного развития региона. Цель исследования заключается в разработке методического подхода, обеспечивающего переход от результатов комплексной оценки пространственного развития к формированию и выбору альтернативных сценариев его дальнейшей трансформации. Предложена последовательность сценарного проектирования, включающая выявление пространственных ограничений, определение приоритетных экономических специализаций, формирование направлений развития, разработку альтернативных сценариев и их сравнительную оценку. Определены структурные элементы сценария и критерии выбора предпочтительного варианта. На этой основе разработана сквозная модель сценарного проектирования, объединяющая оценку, формирование и выбор сценария, его реализацию, мониторинг и повторную оценку пространственного развития. Апробация методического подхода проведена на материалах Республики Бурятия. В результате сформированы внутрирегиональный и межрегиональный сценарии и обоснован выбор межрегионального сценария как предпочтительного. Предложенный подход позволяет использовать результаты оценки в качестве непосредственной основы принятия решений о перспективных пространственных преобразованиях региона.

Abstract. The article examines the application of scenario design to regional spatial development. The study aims to develop a methodological approach that provides a transition from the results of a comprehensive spatial development assessment to the formation and selection of alternative scenarios for further spatial transformation. The proposed sequence of scenario design includes identifying spatial constraints, determining priority economic specializations, defining spatial development directions, developing alternative scenarios, and conducting their comparative assessment. The structural elements of a scenario and the criteria for selecting the preferred alternative are specified. Based on this approach, an end-to-end scenario design model is developed, integrating assessment, scenario formation and selection, implementation, monitoring, and reassessment of spatial development. The methodological approach is tested using the Republic of Buryatia as a case study. As a result, intra-regional and interregional scenarios are developed, with the interregional scenario identified as the preferred alternative.

Ключевые слова: сценарное проектирование, пространственное развитие региона, внутрирегиональный сценарий развития региона.
Keywords: scenario design, regional spatial development, intra-regional development scenario.

Введение

Исследование пространственного развития обусловлено в первую очередь его практической значимостью. Полученные результаты исследования в этом случае могут использоваться органами государственного управления различных уровней при разработке документов стратегического планирования и выборе приоритетов региональной политики, проектными командами – при обосновании территориальной локации проектов, инвесторами – при оценке потенциала и ограничений территории, научными и образовательными организациями – при исследовании закономерностей и перспектив трансформации экономического пространства. В связи с этим особое значение приобретает выбор подхода, позволяющего не только оценить сложившееся состояние и тенденции пространственного развития региона, но и определить возможные варианты его дальнейшего преобразования.

На современном этапе развития экономики существует ряд подходов и инструментов анализа, обоснования перспектив регионального и пространственного развития. К числу наиболее распространенных относят проектный и программно-целевой подходы, разработку дорожных карт, форсайт и сценарное проектирование.

Проектный подход основан на представлении предполагаемых преобразований в виде совокупности взаимосвязанных проектов, имеющих конкретные цели, сроки реализации, ресурсное обеспечение, исполнителей и ожидаемые результаты. Его применение позволяет перейти от стратегических целей развития территории к мероприятиям и объектам, посредством которых предполагается достижение запланированного результата. Ю.А. Шолин, А.А. Кулик и Е.А. Шолина рассматривают применение проектного управления в государственном и муниципальном управлении как инструмент обеспечения устойчивого территориального развития, акцентируя внимание на необходимости формирования организационной структуры управления проектами и проектных офисов [17]. Преимуществом данного подхода является возможность конкретизировать управленческие решения

до выбора механизма их реализации. В тоже время он ориентирован на реализацию уже выбранного направления развития и в меньшей степени предназначен для выбора альтернативных вариантов развития.

Программно-целевой подход предполагает формирование системы задач и целей развития с последующим определением комплекса мероприятий, ресурсов, сроков и показателей, необходимых для их достижения. В отличие от отдельного проекта программа объединяет несколько мероприятий и проектов. С.В. Баландина и А.В. Спиридонов рассматривают программно-целевой подход как инструмент управления социально-экономическим развитием региона и связывают его практическую реализацию с системой государственных программ и оценкой эффективности их выполнения [6]. Т.е. данный подход хоть и связывает цели, ресурсы, конкретные мероприятия и позволяет организовать комплексное управление развитием территории, но базовым условием его применения, также, как и проектного подхода, является наличие выбранной цели и приоритетов развития.

Дорожная карта представляет собой инструмент последовательного представления действий, необходимых для достижения определенного целевого состояния объекта. Особенность данного инструмента заключается во временной и содержательной упорядоченности: выделяются основные этапы, сроки, исполнители, контрольные точки и ожидаемые промежуточные результаты. А.В. Бережная, Н.Ф. Гаркуша и П.Ш. Чарказян используют дорожную карту при исследовании перспектив регионального развития для конкретизации краткосрочных и долгосрочных инвестиционных шагов и соответствующих им показателей мониторинга [8]. Основное преимущество данного подхода – наглядность представления последовательности от существующего состояния к запланированному результату в условиях выбранного направления развития.

Форсайт ориентирован на формирование долгосрочного видения будущего территории посредством сочетания аналитических, экспертных и коммуникативных методов. В отличие от прогнозирования, задача форсайта заключается в выявлении перспективных направлений развития и согласовании представлений о будущем между основными заинтересованными сторонами. С.А. Макаров рассматривает региональный форсайт как инструмент выявления долгосрочных конкурентных преимуществ региона, поиска новых направлений его развития и формирования согласованной позиции представителей органов власти, бизнеса, общества и экспертного сообщества [12]. Применение форсайта позволяет расширить спектр рассматриваемых перспектив и сформировать согласованное представление о желаемом будущем региона, однако его результаты в большей степени зависят от экспертных оценок и состава участников.

Сценарное проектирование предполагает формирование нескольких альтернативных вариантов развития территории и последующее их сопоставление. И.Ю. Швец использует сценарный подход непосредственно при исследовании пространственного развития и рассматривает различные сценарии как основу определения долгосрочных направлений и резервов регионального развития [16]. И.В. Наумов рассматривает сценарное проектирование как непрерывный системный процесс, включающий сценарный анализ, моделирование, прогнозирование и планирование, а также выбор предпочтительного вектора развития и существующих механизмов его реализации [13]. Отличием сценарного проектирования является возможность не только определить желаемый результат, но и сформировать альтернативные варианты развития событий, сопоставить их и обосновать выбор предпочтительного варианта.

Рассмотренные подходы не являются взаимоисключающими и могут использоваться на различных этапах управления пространственным развитием региона. Проектный и программно- целевой обеспечивают конкретизацию выбранных направлений развития; дорожная карта определяет последовательность мероприятий; форсайт ориентирован на формирование долгосрочного видения и выявление перспективных направлений; сценарное проектирование дает возможность формирования и сравнительного анализа альтернативных вариантов пространственных преобразований.

Применительно к исследованию пространственного развития, на наш взгляд, сценарное проектирование представляется наиболее соответствующим поставленной задаче, поскольку позволяет перейти от оценки сложившихся пространственных характеристик к формированию альтернативных вариантов их дальнейшего изменения. Данный поход дает возможность учесть территориальные особенности и масштабы преобразований, на основе которых формируется несколько вариантов развития территории. При этом результативность его использования определяется тем, какие исходные данных положены в основу формирования сценариев и каким образом осуществляется переход от оценки текущего состояния региона к вариантам его перспективного развития. Этот факт обуславливает необходимость определения методической последовательности сценарного проектирования пространственного развития региона.

Методика

Анализ научных подходов показывает, что в основе формирования сценариев лежат различные исходные предпосылки. В рамках классического макроэкономического подхода П. Шварц, М. Годе и П. Шумейкер рассматривают сценарии как инструмент анализа неопределенности и оценки влияния ключевых факторов внешней среды на развитие социально-экономической системы [2, 4, 5]. В качестве сценариеобразующих параметров при этом могут выступать темпы экономического роста, инвестиционная активность, демографические процессы, инфляция, бюджетная политика, мировая конъюнктура и иные внешние условия функционирования экономики.

Иной подход основан на формировании сценариев относительно заранее заданного образа будущего. В рамках нормативного, или целевого, подхода Дж. Робинсон, Л. Бёрьесон и М. Хёйер в качестве исходной точки сценарного анализа используют желаемое состояние исследуемой системы, после чего формируются альтернативные траектории его достижения [1, 3].

В отечественных исследованиях представлены подходы, в большей степени ориентированные на учет внутренних характеристик территории. О.В. Губина и А.А. Проворова при разработке сценариев пространственного эколого-экономического развития арктических регионов исходят из выявленных ограничений и имеющихся внутренних ресурсов территории. На данной основе формируются вариантные стратегические решения, направленные на преодоление существующих ограничений и использование потенциала регионального развития [10].

Непосредственно применительно к пространственному развитию И.Ю. Швец в качестве исходных предпосылок формирования сценариев использует различные варианты развития национальной экономики. Автор выделяет сценарии: базовый, инновационного роста, конкурентного роста, пространственно-диверсифицированный, инерционный и пессимистический, различия между которыми определяются изменением макроэкономических условий развития страны [16].

Таким образом, в существующих исследованиях в качестве основы сценарного проектирования используются внешние макроэкономические условия, ключевые факторы развития, желаемый образ будущего, а также внутренние ресурсы и ограничения территории. Вместе с тем результаты оценки пространственного развития в большинстве случаев выступают характеристикой текущего состояния территории либо используются для сравнительного анализа и ранжирования регионов, но непосредственно не формируют основу выбора сценария.

На наш взгляд, использование иного подхода, согласно которому исходной основой сценарного проектирования выступают результаты комплексной количественной и качественной оценки пространственного развития региона, позволит выявить внутренние пространственные ограничения и тем самым перенести акцент с прогнозирования возможного изменения внешних условий на обоснование направлений пространственной трансформации территории. В этом случае сценарий рассматривается не только как вариант реакции региональной системы на изменение внешней среды, но и как инструмент выбора наиболее предпочтительной модели пространственного развития с учетом выявленных внутренних ограничений.

Основой формирования сценариев в предлагаемом методическом подходе является оценка отдельных сфер пространственного развития региона, результаты которой позволяют определить совокупность ограничений реализации приоритетных экономических специализаций. Последующее сопоставление выявленных ограничений с экономическими специализациями территории создает основу для определения направлений пространственного развития и формирования альтернативных вариантов пространственных преобразований.

На первом этапе проводится комплексная количественная и качественная оценка пространственного развития региона. Количественная составляющая позволяет определить динамику развития экономической, социальной, экологической и цифровой сфер, а качественная – установить наличие институциональных условий, обеспечивающих их развитие. Полученные результаты используются не только для характеристики достигнутого уровня пространственного развития, но прежде всего для выявления сфер, характеризующихся наиболее низкими значениями и выступающих в качестве ограничений дальнейшей пространственной трансформации территории. Таким образом, результатом первого этапа становится определение пространственных ограничений региона.

На втором этапе определяются приоритетные экономические специализации территории. Их выявление осуществляется на основе анализа действующих документов стратегического планирования региона, что позволяет обеспечить согласованность разрабатываемых сценариев с установленными долгосрочными приоритетами социально-экономического развития. Использование стратегически закрепленных специализаций позволяет, с одной стороны, учитывать сложившуюся структуру региональной экономики и имеющийся ресурсный потенциал, а с другой – ориентировать пространственные преобразования на те виды экономической деятельности, развитие которых предусмотрено стратегическими документами.

На третьем этапе осуществляется сопоставление выявленных пространственных ограничений и приоритетных экономических специализаций региона. Такое сопоставление позволяет определить, посредством развития каких видов экономической деятельности могут быть преодолены установленные ограничения и какие пространственные изменения для этого необходимы. В результате формируются направления пространственного развития региона, обеспечивающие связь между результатами проведенной оценки и последующим сценарным проектированием.

На четвертом этапе на основе сформированных направлений разрабатываются альтернативные сценарии пространственного развития региона. В предлагаемом подходе формируются два варианта пространственных преобразований – внутрирегиональный и межрегиональный. При этом сценарии основываются на единых направлениях развития и различаются не их содержанием, а прежде всего масштабом и принципом пространственной организации. Внутрирегиональный сценарий предполагает формирование и развитие экономических узлов, связей и ареалов специализации в пределах административных границ региона, тогда как межрегиональный предусматривает расширение пространства экономического взаимодействия за его пределы посредством включения межрегиональных узлов и связей.

Формирование альтернативных вариантов пространственного развития предполагает определение структуры сценария, обеспечивающей последовательное описание предполагаемых пространственных преобразований. Анализ научных исследований показывает, что единый подход к определению состава структурных элементов сценария отсутствует. Е.С. Симоненко, исследуя сценарное прогнозирование перспективного развития региональных социально-экономических систем, включает в структуру сценария цели развития, ключевые факторы, ограничения, альтернативные варианты развития, механизмы реализации и оценку ожидаемых результатов [14]. Такой подход обеспечивает последовательное описание сценария, однако непосредственно не раскрывает пространственную организацию рассматриваемых вариантов.

Д.Р. Белоусов и Е.М. Сабельникова применяют структурный подход к сценированию долгосрочного социально-экономического развития, в рамках которого сценарий формируется через ключевые элементы исследуемой системы, взаимосвязи между ними, варианты их конфигурации и ожидаемые эффекты [7]. Данный подход позволяет анализировать структурные изменения системы, однако не предусматривает выделения специфических элементов ее пространственной организации.

А.А. Головин, Е.Ф. Шамаева и В.Н. Пряхин при сценарном моделировании регионального развития рассматривают сценарий как систему, включающую ограничения, факторы, варианты развития и ожидаемые результаты [9]. Такой подход ориентирован непосредственно на региональное развитие, однако также имеет общесистемный характер и не конкретизирует элементы пространственной организации территории.

Таким образом, существующие подходы позволяют выделить общие составляющие сценария – цель, факторы и ограничения, варианты развития и ожидаемые результаты, однако не формируют единой структуры сценария непосредственно применительно к пространственному развитию региона. В связи с этим структура сценария уточняется нами с учетом необходимости отражения не только возможного направления развития, но и предполагаемых изменений в организации экономического пространства.

В структуру сценария пространственного развития региона мы предлагаем включить следующие элементы: цель сценария; направление пространственного развития; принцип пространственной организации; экономические узлы; транспортно-инфраструктурный каркас; территориальные ареалы экономических специализаций; ожидаемый пространственный эффект. Включение указанных элементов позволяет представить сценарий не только как вариант социально-экономического развития региона, но и как модель его пространственной трансформации, отражающую предполагаемые изменения в размещении экономической активности, системе узлов и связей, территориальной организации специализаций и масштабе хозяйственного взаимодействия.

На пятом этапе осуществляется сравнительная оценка сформированных альтернатив и выбор предпочтительного сценария пространственного развития региона. Поскольку сценарии различаются масштабом и принципом пространственной организации, их сопоставление предлагается осуществлять по системе критериев, характеризующих как ожидаемый результат пространственных преобразований, так и возможность их практической реализации.

В качестве критериев сравнительной оценки используются соответствие стратегическим приоритетам развития региона, пространственный эффект, реализуемость, ресурсоемкость и уровень рисков. Соответствие стратегическим приоритетам отражает согласованность сценария с целями и направлениями, закрепленными в документах стратегического планирования. Пространственный эффект характеризует способность сценария обеспечивать качественные изменения пространственной организации территории, включая развитие связности, формирование новых центров экономической активности и усиление межрегионального взаимодействия. Критерий реализуемости позволяет оценить возможность практического осуществления сценария с учетом существующих институциональных, организационных и инфраструктурных условий. Ресурсоемкость характеризует объем финансовых, инфраструктурных и организационных ресурсов, необходимых для реализации предлагаемых пространственных преобразований. Уровень рисков отражает вероятность возникновения внешних и внутренних факторов, способных ограничить достижение целей сценария, и позволяет оценить его устойчивость к их воздействию.

Сравнение альтернатив осуществляется последовательно по каждому критерию. Сценарию, обладающему преимуществом по соответствующему критерию, присваивается знак «+», менее предпочтительному – знак «–». По результатам сопоставления определяется сценарий, имеющий преимущество по большинству критериев с учетом их значимости для достижения целей пространственного развития региона.

Сценарий, получивший преимущество по результатам сравнительной оценки, определяется как предпочтительный и рекомендуется к реализации, тогда как альтернативный сценарий рассматривается как требующий доработки и может быть возвращен на предыдущие этапы сценарного проектирования для корректировки его параметров.

Выбор предпочтительного сценария не завершает процесс сценарного проектирования. Сценарий, получивший преимущество по результатам сравнительной оценки, становится основой для разработки и реализации управленческих и проектных решений, после чего осуществляется мониторинг и повторная оценка пространственного развития региона. Это позволяет определить результативность реализованных мероприятий и изменение ранее выявленных пространственных ограничений.

Сценарий, не получивший преимущества, возвращается на этап доработки с последующей корректировкой параметров его пространственной организации. Таким образом, предлагаемый подход имеет циклический характер и логическую последовательность (рисунок 1).

Результаты

Практическая апробация предложенного методического подхода осуществлена на материалах Республики Бурятия. Результаты комплексной количественной и качественной оценки пространственного развития региона позволили выявить различия в динамике его отдельных сфер. Наиболее низкие значения получены по экономическому и экологическому блокам, что позволяет рассматривать их в качестве основных ограничений дальнейшего пространственного развития региона. По оценкам З.Б.Д. Дондокова и Л.Р. Слепневой, низкий уровень достижения запланированных в Стратегии СЭР республики показателей социально-экономического и экологического развития «обусловлен ошибочными положениями и просчетами», которых можно избежать при применении сценарного подхода [11].

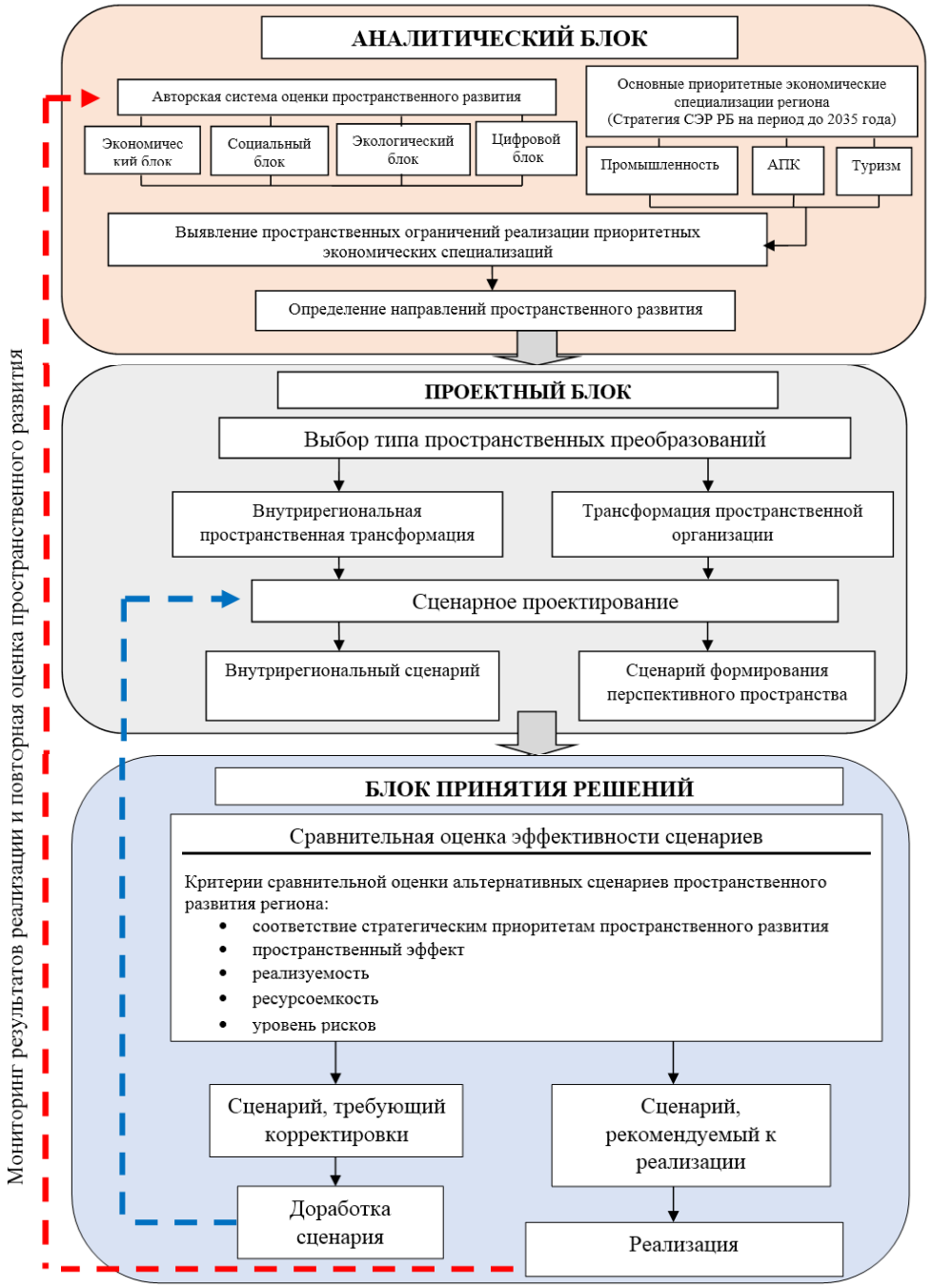


Рисунок 1 – Сквозная модель сценарного проектирования пространственного развития региона

Для дальнейшего определения возможностей преодоления выявленных ограничений на следующем этапе были установлены приоритетные экономические специализации Республики Бурятия. В качестве нормативной основы использована Стратегия социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 года, определяющая долгосрочные приоритеты и направления развития региона [15]. В соответствии с положениями Стратегии в качестве основных экономических специализаций, способных оказывать влияние на пространственную организацию территории, выделены промышленный комплекс, агропромышленный комплекс и туризм.

Сопоставление выявленных пространственных ограничений с приоритетными экономическими специализациями позволило определить направления пространственного развития Республики Бурятия (таблица 1).

Таблица 1 – Матрица формирования направлений пространственного развития Республики Бурятия

Экон. специализация / Простр. ограничения	Промышленность	АПК	Туризм
Экономические ограничения	Рост экономической плотности, увеличение инвестиций	Вовлечение сельских территорий в хозяйственный оборот	Развитие сферы услуг и локальных центров роста
Экологические ограничения	Экологическая модернизация производств	Рациональное природопользование	Сохранение природного капитала как основы развития

Представленная матрица обеспечивает переход от результатов оценки к сценарному проектированию: выявленные ограничения определяют необходимость пространственных преобразований, а экономические специализации – направления, посредством которых они могут быть реализованы. Таким образом, для Республики Бурятия формируется единый набор направлений пространственного развития, который в дальнейшем рассматривается в рамках двух альтернативных вариантов пространственной организации – внутрирегионального и межрегионального сценариев. Оба сценария ориентированы на преодоление выявленных пространственных ограничений и основываются на единых направлениях развития, однако различаются масштабом и принципом пространственной организации (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительная характеристика сценариев пространственного развития Республики Бурятия

Элемент сценария	Внутрирегиональная пространственная трансформация	Межрегиональный сценарий формирования перспективного пространства
1. Цель сценария	Снижение внутренних пространственных диспропорций, повышение эффективности использования экономического потенциала РБ и укрепление внутренней связности территории	Формирование перспективного межрегионального экономического пространства за счет интеграции РБ с соседними территориями и развитии устойчивых межрегиональных связей
2. Направление пространственного развития, в том числе:		
2.1. Экономические направления	- рост экономической плотности и увеличение инвестиций, посредством формирования и усиления промышленных узлов на территории РБ; - вовлечение сельских территорий в хозяйственный оборот РБ; - развитие локальных туристских центров; - повышение внутренней транспортной связности и доступности территорий РБ	- рост экономической плотности и увеличение инвестиций, посредством формирования межрегиональных промышленных и инвестиционных узлов; - включение сельских территорий в межрегиональные цепочки производства и сбыта; - создание межрегиональных туристских маршрутов и центров; - развитие транспортно-логистических коридоров, объединяющих узлы нескольких регионов.
2.2. Экологические направления	- экологическая модернизация производств; - рациональное природопользование в АПК; - сохранение природного капитала туристских территорий; -снижение экологической нагрузки внутренней транспортной инфраструктуры	- реализация совместных проектов экологической модернизации производств; - согласованное рациональное природопользование на сопряженных территориях; - сохранение общего природно-рекреационного пространства; - экологизация межрегиональных транспортно-логистических связей
3. Принцип пространственной организации	Пространственное развитие осуществляется в пределах административных границ РБ путем усиления существующих и формирования новых внутренних центров экономической активности	Пространственное развитие осуществляется посредством формирования сети межрегиональных экономических узлов и расширения территории хозяйственного взаимодействия за пределы РБ (производственно-сбытовые связи)
4. Экономические узлы	- опорные населенные пункты; - промышленные площадки; -туристские центры; - агропромышленные территории РБ	- опорные населенные пункты; - промышленные площадки; - туристские центры; - агропромышленные территории РБ; - дополненные соответствующими узлами соседних субъектов РФ и приграничных территорий, участвующих в реализации совместных проектов
5. Транспортно-инфраструктурный каркас	Развитие существующих транспортных связей, магистралей, инженерных сетей, информационных и цифровых коммуникаций, обеспечивающих взаимодействие между муниципальными образованиями РБ	Формирование межрегионального транспортно-инфраструктурного каркаса (транспортные связи, магистрали, инженерные сети, информационные и цифровые коммуникации), объединяющего региональные и межрегиональные транспортные коридоры
6. Территориальные ареалы специализации	Промышленные, сельскохозяйственные и туристско-рекреационные территории, расположенные в административных границах Республики Бурятия и объединенные общей экономической специализацией.	Функционально взаимосвязанные территории Республики Бурятия и других субъектов Российской Федерации, объединенные общей специализацией, производственно-сбытовыми, туристскими и инфраструктурными связями.
7. Пространственное распределение экономических специализаций	Реализация специализаций в соответствии с внутренним ресурсным потенциалом и специализацией муниципальных образований РБ	Распределение специализаций между регионами на основе сравнительных преимуществ территории и межрегионального разделения труда
8. Ожидаемый пространственный эффект	Повышение внутренней экономической связности, сокращение пространственных диспропорций, усиление опорного каркаса РБ	Формирование нового перспективного пространства развития, расширение хозяйственных связей, повышение транспортной связности и интеграция Республики Бурятия в межрегиональную систему экономического взаимодействия

Для определения предпочтительного варианта сформированные сценарии были сопоставлены по установленным критериям. Результаты сравнительного анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительный анализ сценариев пространственного развития региона

Критерий	Внутрирегиональная пространственная трансформация	Межрегиональный сценарий формирования перспективного пространства
Соответствие стратегическим целям пространственного развития		+
Пространственный эффект		+
Реализуемость		+
Ресурсоемкость	+	
Уровень рисков	+	

Проведенная сравнительная оценка показала преимущество межрегионального сценария пространственного развития Республики Бурятия. Он в большей степени соответствует стратегическим приоритетам развития региона и обеспечивает более выраженный пространственный эффект за счет расширения экономических связей и включения внешних узлов в территориально-логистический каркас. При этом его реализация характеризуется более высокой ресурсоемкостью и уровнем рисков по сравнению с внутрирегиональным вариантом. Несмотря на это, совокупность полученных преимуществ позволяет определить межрегиональный сценарий как предпочтительный для дальнейшей разработки и реализации.

Заключение

Таким образом, сценарное проектирование является эффективным инструментом пространственного развития региона, позволяющим перейти от оценки сложившегося состояния территории к обоснованию вариантов ее перспективной трансформации. Его применение обеспечивает возможность учитывать выявленные пространственные ограничения, стратегические специализации региона, различный масштаб и принципы пространственной организации, формировать альтернативные сценарии и осуществлять обоснованный выбор предпочтительного варианта. Использование в качестве исходной основы комплексной количественной и качественной оценки усиливает прикладной характер сценарного проектирования, поскольку связывает содержание предлагаемых пространственных преобразований непосредственно с результатами оценки территории.

Разработанная сквозная модель сценарного проектирования пространственного развития региона объединяет в единую систему оценку, выявление ограничений, определение направлений развития, формирование и выбор сценария, его последующую реализацию, мониторинг и повторную оценку. Тем самым сценарное проектирование выступает не отдельным этапом стратегического планирования, а непрерывным механизмом обоснования и корректировки пространственных преобразований, обеспечивающим обратную связь между оценкой территории и принимаемыми управленческими решениями. Апробация предложенного подхода на материалах Республики Бурятия подтвердила возможность его практического применения для выбора предпочтительного варианта пространственного развития.

Источник:

1. Börjeson L., Höjer M., Dreborg K.-H., Ekvall T., Finnveden G. Scenario Types and Techniques: Towards a User's Guide // Futures. – 2006. – Vol. 38, No. 7. – P. 723–739. – DOI: 10.1016/j.futures.2005.12.002.
2. Godet M. Scenarios and Strategic Management. – London : Butterworths, 1987. – 210 p.
3. Robinson J. B. Energy Backcasting: A Proposed Method of Policy Analysis // Energy Policy. – 1982. – Vol. 10, No. 4. – P. 337–344. – DOI: 10.1016/0301-4215(82)90048-9.
4. Schoemaker P. J. H. Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking // Sloan Management Review. – 1995. – Vol. 36, No. 2. – P. 25–40.
5. Schwartz P. The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World. – New York : Doubleday/Currency, 1991. – 258 p.
6. Баландина С. В., Спиридонов А. В. Программно-целевой подход в управлении социально-экономическим развитием региона // Контентус. – 2016. – № 3 (44). – С. 30–39.
7. Белоусов Д. Р., Сабельникова Е. М. Об опыте применения структурного подхода к сценированию долгосрочного социально-экономического развития с использованием опросного метода // Проблемы прогнозирования. – 2024. – № 4 (205). – С. 60–71. – DOI: 10.47711/0868-6351-205-60-71.
8. Бережной А. В., Гаркуша Н. Ф., Чарказян П. Ш. Анализ перспективных направлений регионального развития на примере Краснодарского края // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2025. – № 7-1. – С. 33–39. – DOI 10.17513/vaael.4219.
9. Головин А. А., Шамаева Е. Ф., Пряхин В. Н. Сценарное моделирование регионального развития на основе бюджета социального времени // Системный анализ в науке и образовании. – 2022. – № 4. – С. 22–30.
10. Губина О. В., Проворова А. А. Подходы и принципы к разработке сценариев пространственного эколого-экономического развития арктических регионов России // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 11-1. – С. 39–47. – DOI: 10.17513/vaael.787.
11. Дондоков З. Б.Д., Слепнева Л. Р. Стратегия социально-экономического развития Республики Бурятия: планы и реалии // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 3 (59). – С. 161–165
12. Макаров С. А. Форсайт и долгосрочная стратегия как инструменты развития региона: опыт Республики Татарстан // ЭКО. – 2020. – Т. 50, № 5. – С. 175–192. – DOI 10.30680/ECO0131-7652-2020-5-175-192.
13. Наумов И. В. Методологические основы сценарного проектирования модели воспроизводства инвестиционного потенциала институциональных секторов // Журнал экономической теории. – 2019. – Т. 16, № 4. – С. 730–745. – DOI 10.31063/2073-6517/2019.16-4.10.
14. Симоненко Е. С. Возможности сценарного прогнозирования перспективного развития региональных социально-экономических систем // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 12, № 12. – DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.12.22.011.
15. Стратегия социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 года: утв. Законом Республики Бурятия от 18 марта 2019 г. № 360-VI «О Стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 года».
16. Швец И. Ю. Пространственное развитие: сценарный подход // Друкеровский вестник. – 2017. – № 1. – С. 30–49.
17. Шолин Ю. А., Кулик А. А., Шолина Е. А. Применение проектного подхода в управлении территориальным развитием // Московский экономический журнал. – 2019. – № 13. – С. 594–605. – DOI 10.24411/2413-046X-2019-10322.

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 cred it, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

А.А. Пиданова – обучающийся Института цифровой экономики и инноваций, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, pidanovaa22@mail.ru,

A.A. Pidanova – student of the Institute of Digital Economy and Innovation, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia;

А.В. Сухопарова – обучающийся Института цифровой экономики и инноваций, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, asyhoparova@yandex.ru,

A.V. Sukhoparova – student of the Institute of Digital Economy and Innovation, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia.

УЧЕТ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

ACCOUNTING FOR CASH IN THE CONTEXT OF THE TRANSFORMATION OF THE PAYMENT SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION: NEW TOOLS AND LEGAL ASPECTS

Аннотация. Предметом исследования выступают наличные и электронные формы денежных средств. Цель работы заключается в анализе особенностей учета кассовых и безналичных операций, включая новые платежные инструменты, такие как Система быстрых платежей и цифровой рубль, в условиях актуального нормативного регулирования 2026 года. Результаты показывают, что ключевой особенностью текущего этапа является одновременное применение нескольких каналов расчета, каждый из которых требует собственного подхода к документальному оформлению и отражению в учете. На практике видны типичные проблемы: эквайринговые операции нередко отражают с ошибками, а единой методики учета новых платежных инструментов до сих пор нет, потому что технологии развиваются быстрее, чем законы. Результаты исследования можно применить в учете денежных средств компаний, которые работают сразу с несколькими формами расчетов. Выводы подтверждают необходимость дальнейшего внедрения разных платежных потоков в единую и учетную систему при сохранении гибкости к изменяющейся нормативной базе.

Abstract. The subject of the research is cash and electronic forms of money. The aim of the work is to analyze the features of accounting for cash and non-cash transactions, including new payment instruments such as the Fast Payment System and the digital ruble, under the current regulatory framework of 2026. The results show that a key feature of the current stage is the simultaneous use of several payment channels, each requiring its own approach to documentation and accounting reflection. In practice, typical problems are evident: acquiring transactions are often reflected with errors, and a unified methodology for accounting for new payment instruments still does not exist, because technology develops faster than legislation. The research results can be applied in the accounting of cash flows of companies that operate with several forms of payment simultaneously. The conclusions confirm the need for further integration of diverse payment flows into a unified accounting system while maintaining flexibility in adapting to the changing regulatory framework.

Ключевые слова: касса, безналичные расчеты, цифровой рубль, Система быстрых платежей, эквайринг, бухгалтерский учет, цифровизация.

Keywords: cash register, cashless payments, digital ruble, Fast Payment System, acquiring, accounting, digitalization.

Деньги прямо сейчас переживают один из самых серьезных этапов изменений в своей истории, если еще десять лет назад наличные расчеты составляли значительную долю в товарообороте большинства организаций, то к 2026 году ситуация изменилась принципиально. Например, безналичные платежи, эквайринг, система быстрых платежей и пилотный проект цифрового рубля сформировали качественно новую платежную среду. Для бухгалтерии это означает, что старые привычные методы учета денег нужно пересматривать.

Особенность текущего момента заключается в том, что наличные и безналичные расчеты больше не существуют изолированно друг от друга. Сегодня компания принимает оплату наличными, на расчетный счет, через терминал и цифровыми рублями, но у каждого способа свои правила, документы и риски, влияющие на операционные процессы внутри всех организаций.

Серьезные трудности возникают из-за того, что законодательство постоянно обновляется. Правила применения контрольно-кассовой техники, требования к обязательной фискализации расчетов, правовой статус цифрового рубля до сих пор активно дорабатывается и уточняется на уровне нормативных актов. Такая скорость изменений чрезмерна и неоправданно усложняет учет, превращая его из системной дисциплины в бесконечную гонку за поправками.

Правовое регулирование учета денежных средств в России формируется на основе нескольких ключевых нормативных актов, каждый из которых регулирует свой сегмент денежного обращения.

Основой кассовой дисциплины остается Указание Банка России от 09.12.2019 № 5348-У, устанавливающее порядок ведения кассовых операций юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями [1]. К примеру, определение лимит остатка наличных денег в кассе, порядок приходных и расходных ордеров и требования к ведению кассовой книги.

Применение контрольно-кассовой техники регулируется Федеральным законом от 22.05.2003 № 54-ФЗ, который за последние годы претерпел существенные изменения [2].

Безналичные расчеты регулируются Положением Банка России от 29.06.2021 № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств», устанавливающим порядок проведения безналичных операций между юридическими лицами, а также нормами Гражданского кодекса РФ в части договоров банковского счета и расчетных отношений, создавая тем самым достаточно жесткий, но прозрачный правовой контур [3].

Особое место в нормативной базе 2026 года занимает регулирование цифрового рубля. В 2023 году в законодательство были внесены поправки, которые официально признали цифровой рубль третьей формой национальной валюты. Это принципиально важно для бухгалтерского учета. Цифровой рубль нельзя учесть ни как наличные, ни как привычный безнал, а значит, для него нужен свой порядок отражения в учете.

Дополнительным элементом регулирования служат разъяснения Министерства финансов и Федеральной

налоговой службы, которые на практике нередко уточняют и детализируют применение перечисленных норм. По нашему мнению, это создает двойственную ситуацию, то есть с одной стороны, разъяснения помогают бухгалтерам ориентироваться в сложных вопросах, с другой их обилие и непостоянство порождают путаницу, когда рекомендации разных ведомств противоречат друг другу или быстро устаревают.

Учет наличных денег основан на строгих правилах. Каждую операцию нужно обязательно подтверждать документами. Когда деньги поступают в кассу, оформляют приходный кассовый ордер, когда выдают - расходный, при этом все движения наличных средств за день записывают в кассовую книгу, которая является главным документом для учета наличности.

Организации обязаны устанавливать лимит остатка наличных денег в кассе, то есть сумму, превышение которой на конец рабочего дня не допускается, которая рассчитывается организацией самостоятельно в большинстве случаев исходя из объема наличной выручки или объема выдач, а сверхлимитные суммы подлежат обязательной сдаче в банк. Стоит учесть, что такая норма направлена на минимизацию рисков, связанных с хранением крупных сумм наличности на предприятии.

Особое место в системе учета наличных расчетов занимает применение контрольно-кассовой техники. Суть состоит в том, что каждая операция с наличными денежными средствами при расчетах с физическими лицами должна сопровождаться выдачей кассового чека, который в режиме реального времени передается в налоговые органы [4]. Это требование значительно повысило прозрачность наличного денежного оборота, при этом сократились возможности для сокрытия выручки, из-за этого данные о наличных операциях дублируются в фискальной системе, что упрощает сверку.

К 2026 году доля наличных расчетов в большинстве отраслей продолжает сокращаться. При этом полностью данный способ расчетов не исчезает. В отдельных сегментах, таких как розничная торговля в удаленных регионах, расчеты с населением старшего возраста и услуги бытового характера, наличные играют значимую роль. Важно отметить, что наличные деньги сохраняют свою нишу и продолжают обслуживать те категории граждан и ситуаций, где безналичные инструменты пока не способны полностью их заменить.

Безналичные расчеты строятся на принципиально иной модели документооборота. Основой для отражения операций служат банковские выписки по расчетному счету. Они подтверждают движение денежных средств между контрагентами, оформленное платежными поручениями и проверенное обеими сторонами сделки. Каждая операция должна быть подтверждена платежным поручением, а данные выписки служат основой для формирования соответствующих учетных записей.

Существенную часть безналичного оборота современных организаций составляет эквайринг. Он представляет собой прием оплаты банковскими картами через терминалы или онлайн-сервисы. Особенность эквайринговых операций заключается в том, что денежные средства поступают на расчетный счет не в полном объеме, а за вычетом комиссии банка-эквайера, а значит, в учете нужно правильно разделять саму выручку и расходы на эквайринг. При возврате через СБП или эквайринг комиссия банка часто не возвращается – это дополнительные убытки, которые нужно оформлять отдельным актом. При ошибочном зачислении средств бухгалтер должен сторнировать бухгалтерские записи только после письменного подтверждения банка, иначе это искажает обороты по счету 51 «Расчетные счета».

Отдельного внимания заслуживают расчеты через Систему быстрых платежей, позволяющие проводить мгновенные переводы между счетами разных банков по номеру телефона. Благодаря этому инструмент приобрел высокую популярность как в расчетах между физическими лицами, так и во взаимодействии бизнеса с клиентами. Для организаций, принимающих оплату через СБП, важно учитывать специфику тарификации. Комиссии за прием платежей через СБП, существенно ниже эквайринговых, что делает этот канал расчетов экономически привлекательным, позволяя бизнесу заметно сокращать издержки на обслуживание платежей.

Цифровой рубль представляет собой третью форму национальной валюты. Технически цифровой рубль функционирует на основе платформы Банка России [7]. Каждая единица цифровой валюты хранится на платформе центрального банка, в то время как доступ к ней пользователи получают через цифровые кошельки, открытые в банках-участниках платформы (рисунок 1).



Рисунок 1 – Структура цифрового рубля

Для учета это принципиально важный момент. Цифровой рубль не приравнивается к безналичным средствам на расчетном счете, так как не находится в распоряжении коммерческого банка и не может быть использован им для кредитования или иных операций, соответственно, операции с цифровым рублем требуют отдельной фиксации в учетных регистрах.

Отметим, что при использовании СБП и цифровых кошельков возрастают риски фишинга и подмены счетов (злоумышленники заменяют номер телефона в реквизитах). Для бухгалтерии это требует внедрения процедуры «двойного контроля», в частности возможно подтверждение платежа по телефону ответственному лицу, а не только по электронному документообороту.

К 2026 году цифровой рубль перешел из стадии пробного проекта в стадию более широкого, хотя пока ограниченного применения. Расчеты цифровым рублем используются преимущественно в отдельных сегментах [6]. Например, государственные платежи, бюджетные операции, ряд социальных выплат, а также в расчетах между организациями, добровольно подключившимися к платформе, постепенно расширяя сферу своего обращения. На наш взгляд, такая осторожная стратегия внедрения оправдана, потому что позволяет протестировать надежность платформы и выявить слабые места до того, как цифровой рубль станет массовым инструментом, но бизнесу уже сейчас стоит готовиться к его масштабному распространению.

Система быстрых платежей, в отличие от цифрового рубля, давно стала одним из основных каналов безналичных расчетов [5]. К 2026 году объем операций через СБП продолжает расти, охватывая не только переводы между физическими лицами, но и расчеты юридических лиц с населением, а также операции между организациями через сервис быстрых платежей для бизнеса (рисунок 2). Принципиальное отличие СБП от традиционного эквайринга заключается в скорости расчетов. Переводы проходят практически мгновенно, в отличие от межбанковской обработки, характерные для классических платежных систем.

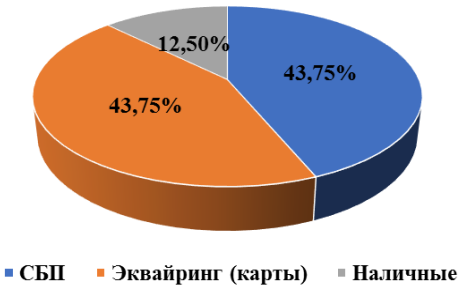


Рисунок 2 – Диаграмма способов оплаты в торговом обороте России
на начало 2026 года по данным ЦБ РФ

Сопоставление наличных и безналичных расчетов в условиях 2026 года показывают стабильную тенденцию смещения в сторону безналичных форм. Каждый из способов сохраняет собственные преимущества и риски, которые важно учитывать при выборе оптимальной модели расчетов для конкретной организации.

Наличные расчеты обладают преимуществом универсальной доступности, то есть они не требуют наличия банковской инфраструктуры у получателя средств и остаются востребованными там, где безналичные платежи технически затруднены или не приняты населением, сохраняя свою незаменимость в повседневных расчетах. Вместе с тем наличный оборот связан с существенными рисками. К ним относятся затраты на инкассацию, риск утраты или хищения денежных средств, а также повышенное внимание контролирующих органов к движению наличности как к потенциальному инструменту сокрытия выручки. Вполне вероятно, что именно эти риски со временем заставят даже самый консервативный бизнес переходить на безналичные и цифровые расчеты, несмотря на все неудобства переходного периода.

Безналичные расчеты обеспечивают высокую степень прозрачности и автоматизации. Каждая операция фиксируется банком, что существенно упрощает последующую сверку данных и минимизирует риск утраты денежных средств. Однако и здесь существуют ограничения. Это зависимость от банковской инфраструктуры, комиссионные издержки при эквайринге, а также риски, связанные с техническими сбоями платежных систем или временной недоступностью банковских сервисов.

Оптимальная модель расчетов для большинства современных организаций представляет собой сбалансированное сочетание нескольких каналов, таких как кассовые операции, традиционный эквайринг, Системы быстрых платежей.

Несмотря на значительный прогресс в цифровизации расчетов, практика учета денежных средств в 2026 году сталкивается с рядом типичных проблем. Одной из наиболее распространенных остается некорректное отражение эквайринговых операций. Происходит путаница между полной суммой выручки и суммой, фактически поступившей на счет за вычетом комиссии банка, что нередко приводит к искажению данных о доходах и расходах.

Отдельную сложность создает работа с новыми платежными инструментами. Речь идет о системе быстрых платежей и цифровом рубле. Без устоявшейся методики и опыта компании отражают такие операции по-разному, а это мешает унифицировать учет и создает риски при налоговых проверках.

Подводя итоги, можно сказать, что учет денежных средств в 2026 году отражает изменения в структуре денежного обращения. Классическая касса и привычные безналичные расчеты дополняются новыми инструментами, такими как Система быстрых платежей и цифровой рубль параллельно развивается нормативная база, но

не всегда успевает за темпами цифровизации, что вызывает сложности на практике. Тем не менее наличные не исчезают полностью и остаются важны в тех местах, где безналичная инфраструктура развита слабо. Эффективность учета в 2026 году определяется умением сводить воедино множество форм расчета.

Источники:

1. Указание Банка России от 09.12.2019 № 5348-У «О порядке ведения кассовых операций юридическими лицами и упрощенном порядке ведения кассовых операций индивидуальными предпринимателями и субъектами малого предпринимательства».
2. Федеральный закон от 22.05.2003 № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации».
3. Положение Банка России от 29.06.2021 № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».
4. Адаменко, А.А. Современные тенденции и перспективы развития бухгалтерского учета в условиях цифровой экономики / А.А. Адаменко, К.Т. Соломко, Н.А. Татаринова // Экономика и предпринимательство. – 2026. – № 3(188). – С. 1316-1321.
5. Акулинкин, С.С. Особенности и модели функционирования платежной инфраструктуры / С.С. Акулинкин, С.В. Криворучко, В.А. Лопатин // Финансы и кредит. – 2025. – Т. 31, № 2. – С. 43-60.
6. Бережных, О. М. Цифровой рубль в современной экономике России / О. М. Бережных, Ю. В. Емцева, Л. А. Гильманшин // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 2(58). – С. 544-546.
7. Поленова, С.Н. Цифровой рубль: перспективы и проблемы внедрения в систему денежного обращения / С.Н. Поленова // Финансы и кредит. – 2023. – № 8. – С. 1745-1762.

И.Н. Хромова – к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия ikhrommm@gmail.com,

I.N. Khromova – candidate of economic sciences, associate professor of accounting department, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

П.В. Хромова – обучающаяся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, khromova.poli@yandex.ru,

P.V. Khromova – student of the accounting and finance faculty, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ИНТЕГРАЦИЯ ESG-ФАКТОРОВ В ДИАГНОСТИКУ ДОЛГОСРОЧНОЙ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
INTEGRATION OF ESG-FACTORS INTO THE ASSESSMENT OF LONG-TERM FINANCIAL SECURITY OF ORGANISATIONS IN THE AGRI-INDUSTRIAL SECTOR

Аннотация. Статья посвящена разработке методического подхода к оценке уровня финансовой безопасности организаций аграрного сектора с учетом экологических, социальных и управленческих факторов. Актуальность исследования обусловлена ограниченными возможностями традиционных подходов, поскольку они не в полной мере учитывают нефинансовые риски, влияющие на денежные потоки, стоимость капитала, условия финансирования. Авторами систематизированы основные направления трансформации ESG-факторов в финансовые последствия, предложена система ESG-индикаторов с учетом их финансовой существенности и разработан алгоритм формирования их отраслевых пороговых значений. В результате исследования построена двухконтурная модель диагностики долгосрочной финансовой безопасности, учитывающая оценку текущего финансового состояния и ESG-профиля организации. Практическая значимость полученных результатов состоит в возможности их использования при организации мониторинга рисков, разработке программ устойчивого развития, подготовке управленческой отчетности и совершенствовании процедур диагностики финансовой безопасности.

Abstract. This article is devoted to the development of a methodological approach to assessing the level of financial security of organizations in the agricultural sector, taking into account environmental, social and governance factors. The relevance of this research stems from the limitations of traditional approaches, as they do not fully account for non-financial risks affecting cash flows, the cost of capital and financing conditions. The authors have systematized the main ways in which ESG factors translate into financial consequences, proposed a system of ESG indicators taking into account their financial materiality, and developed an algorithm for determining their sector-specific threshold values. As a result of the research, a two-loop model for assessing long-term financial security has been constructed, taking into account an evaluation of the organization's current financial condition and ESG profile. The practical significance of the results lies in their potential application in organizing risk monitoring, developing sustainable development programs, preparing management reports and improving procedures for assessing financial security.

Ключевые слова: ESG-факторы, финансовая безопасность, агропромышленный комплекс, ESG-риски, устойчивое развитие.

Keywords: ESG factors, financial security, agro-industrial complex, ESG risks, sustainable development.

Функционирование организаций агропромышленного комплекса в современных экономических условиях характеризуется совокупным воздействием природно-климатических факторов, динамичным изменением производственных технологий, усилением требований к прозрачности логистических цепочек, а также трансформацией механизмов и условий доступа к капиталу. В связи с этим представление о финансовой безопасности организаций, характеризующееся преимущественно показателями ликвидности, платежеспособности, финансовой устойчивости на определенную дату, требует существенного пересмотра. Особую научную и практическую значимость приобретает исследование способности хозяйствующего субъекта обеспечивать устойчивость денежных потоков и сохранять доступ к финансовым ресурсам в условиях реализации рисков, источники которых формируются за пределами системы финансовой отчетности.

Современная логика раскрытия информации об устойчивом развитии также связывает нефинансовые факторы с финансовыми последствиями. IFRS S1 ориентирован на раскрытие информации о рисках и возможностях в области устойчивого развития, которые обоснованно могут влиять на денежные потоки, доступ к финансированию или стоимость капитала в кратко-, средне-, и долгосрочной перспективе [3]. Следовательно, ESG-факторы целесообразно рассматривать через их способность трансформироваться в финансовый результаты и риски, а не только как совокупность нефинансовых характеристик.

Для организаций агропромышленного комплекса данная проблема имеет выраженную отраслевую специфику. Производственная деятельность непосредственно зависит от состояния природных ресурсов и климатических условий; социальные риски связаны с обеспечением и удержанием кадров в сельской местности;

управленческие риски проявляются в качестве корпоративного контроля, организации закупок, прозрачности цепочек поставок и достоверности раскрываемой информации. Исследования подтверждают разнообразие ESG-рисков и неоднородность практики их раскрытия и управления [1].

В отечественной практике Банк России рекомендует учитывать ESG-факторы при стратегическом управлении и в системе управления рисками, определять ключевые нефинансовые показатели и критерии достижения соответствующих целей [7, 8]. Для организации АПК это означает необходимость перехода от декларативного раскрытия ESG-информации к ее использованию в процедурах диагностики и принятия финансовых решений.

В экономической литературе получили отражение отдельные аспекты, такие как оценка финансовой устойчивости аграрной отрасли с учетом ESG-рисков и цифровой трансформации бизнеса [2, 9], развитие кредитного механизма с учетом ESG-факторов [10], бизнес-планирование и оценка инвестиционных проектов в области устойчивого развития [4, 6, 11].

Однако методический инструментарий, позволяющий встраивать ESG-индикаторы в систему диагностики финансовой безопасности организаций АПК с учетом отраслевой неоднородности, разработан недостаточно. Применение универсальных числовых критериев к организациям, осуществляющим деятельность в различных природно-климатических, технологических и организационных условиях, является спорным.

Цель научного исследования состоит в разработке методического подхода к интеграции ESG-факторов в диагностику долгосрочной финансовой безопасности организаций АПК.

Исследование носит теоретико-методический характер. Информационную основу составили научные публикации по проблематике ESG, финансовой безопасности и устойчивого развития организации АПК, рекомендации Банка России по учету ESG-факторов, а также международные стандарты и отраслевые подходы к раскрытию информации об устойчивом развитии [5, 12, 13, 14]. Дополнительно использованы результаты исследований, посвященных ESG-рискам и финансовым результатам сельскохозяйственных организаций.

Системный подход позволяет рассматривать финансовую безопасность как результат взаимодействия финансовой, производственной, социальной, экологической, управленческой подсистем.

ESG-факторы воздействуют на финансовую безопасность через систему промежуточных экономических эффектов. Авторами предлагается рассматривать трансмиссию как последовательность: «ESG-фактор → операционный, рыночный, репутационный или финансовый риск → промежуточный экономический эффект → изменение финансового показателя → изменения параметра финансовой безопасности» (таблица 1).

Таблица 1 – Каналы трансмиссии ESG-факторов в финансовые результаты

ESG-факторы	Ключевой фактор риска	Промежуточный механизм	Финансовые последствия
E - экологический	Климатические риски; выбросы; деградация почв; водный стресс	Рост производственных потерь; экологические инвестиции; изменение условий доступа на отдельные рынки	Изменение себестоимости, денежного потока, стоимости капитала и инвестиционной привлекательности
S - социальный	Дефицит и текучесть кадров; охрана труда; взаимодействие с территориями	Рост затрат на найм и обучение; простои; снижение производительности	Снижение операционной маржи и устойчивости денежных потоков
G - управленческий	Слабый внутренний контроль; непрозрачность цепочек поставок; недостаток ESG-данных	Рост агентских, комплаенс- и репутационных рисков	Рост премии за риск, ограничение доступа к финансированию и снижение стоимости бизнеса

Источник: составлено авторами

Для диагностики финансовой безопасности организаций АПК следует определить перечень индикаторов, которые будут включены в модель. Они должны определяться с учетом финансовой существенности, то есть степени влияния на денежные потоки, стоимость капитала, доступ к финансированию и другие финансовые параметры. При формировании системы индикаторов также необходимо учитывать направление их воздействия на финансовую безопасность. К стимуляторам относят показатели, рост которых способствует улучшению обеспечения финансовой безопасности организации или противодействия ESG-рискам. К дестимуляторам – показатели, рост которых свидетельствует об усилении ESG-рисков или потенциальном ухудшении обеспечения финансовой безопасности. В таблице 2 представлена система индикаторов для диагностики финансовой безопасности организаций АПК.

Перечень индикаторов, представленных в таблице 2, не является закрытым и исчерпывающим. Он может быть сокращен или дополнен показателями в зависимости от целей пользователей информации, доступности данных, отраслевых особенностей при условии соблюдения принципа существенности.

Предложенная система индикаторов предполагает равномерное их распределение между ESG-блоками для обеспечения сбалансированной оценки и исключения доминирования какого-либо из них при формировании ESG-профиля организации.

При формировании пороговых значений ESG-индикаторов в организациях агропромышленного комплекса следует отказаться от унифицированных нормативов в пользу дифференцированного подхода, учитывающего отраслевую специфику условий функционирования организаций. Различия в применяемых производственных технологиях, структуре ресурсопотребления, природно-климатических условиях территорий обуславливают разную значимость, достижимость и интерпретацию одних и тех же ESG-индикаторов для различных организаций АПК. С учетом указанных особенностей представляется целесообразным следующий алгоритм формирования отраслевых пороговых значений ESG-индикаторов (таблица 3).

Интерпретация ESG-индикаторов предполагает выделение трех зон: благоприятной зоны, зоны внимания и зоны повышенного риска. Для показателей-стимуляторов благоприятной тенденцией является рост его значения, для показателей-дестимуляторов – наоборот, его снижение.

Таблица 2 – ESG-индикаторы для диагностики финансовой безопасности организаций АПК

Блок	Индикатор	Тип	Экономический смысл
E	Интенсивность выбросов парниковых газов, кг CO_2-экв./кг	Дестимулятор	Характеризует климатическую нагрузку на единицу продукции и чувствительность к требованиям декарбонизации
	Водоемкость продукции, $м^3$ водопотребления / т продукции	Дестимулятор	Отражает нагрузку на водные ресурсы к региональному водному стрессу и связанным с ним ограничениям водопользования
	Доля возобновляемых источников в структуре энергопотребления, %	Стимулятор	Показывает степень диверсификации энергоснабжения и защищенность от роста тарифов на традиционные энергоносители
	Доля земель с почвозащитными (ресурсосберегающими) технологиями обработки, %	Стимулятор	Отражает устойчивость землепользования и способность поддерживать урожайность на длительном горизонте
	Доля продукции с подтвержденными экологическими характеристиками (низкоуглеродная, органическая), %	Стимулятор	Отражает возможности рыночного позиционирования и доступа к специализированному («зеленому») финансированию
S	Текучесть персонала, % в год	Дестимулятор	Отражает кадровый риск и связанные с ним затраты
	Коэффициент частоты производственного травматизма, случаев/ 1000 занятых	Дестимулятор	Характеризует состояние охраны труда и потенциальные издержки на компенсации, простои и репутационные потери
	Доля работников, охваченных программами обучения и повышения квалификации, %	Стимулятор	Отражает инвестиции в человеческий капитал и способность организации удерживать квалифицированные кадры
	Отношение средней заработной платы к среднему уровню по подотрасли в регионе, коэффициент	Стимулятор	Характеризует конкурентоспособность организации на локальном рынке труда и риск оттока персонала
	Доля социальных инвестиций в развитие сельских территорий в выручке, %	Стимулятор	Отражает уровень взаимодействия с местными сообществами и связанное с ним снижение репутационных и социальных рисков
G	Индекс зрелости ESG-управления, 0-1 балл	Стимулятор	Оценивает формализацию идентификации ESG-рисков, контроля, ответственности и раскрытия
	Доля независимых членов совета директоров (наблюдательного совета), %	Стимулятор	Характеризует уровень корпоративного контроля и снижение агентских конфликтов между собственниками и менеджментом
	Доля поставщиков, прошедших ESG-скрининг цепочки поставок, %	Стимулятор	Характеризует управляемость рисков цепочки поставок и снижение вероятности репутационных и комплаенс-инцидентов
	Наличие верифицированной нефинансовой отчетности, 0-1 балл	Стимулятор	Характеризует достоверность раскрываемой ESG-информации, снижая риск гринвошинга
	Число выявленных нарушений комплаенс- и антикоррупционных процедур за период, ед.	Дестимулятор	Отражает качество внутреннего контроля и вероятность возникновения регуляторных и репутационных потерь

Таблица 3 – Алгоритм формирования отраслевых пороговых значений ESG-индикаторов организаций АПК

Этап	Содержание	Результат
1. Формирование однородной выборки	Группировка по подотрасли, региону, технологии и сопоставимой функциональной единице	Репрезентативная совокупность наблюдений
2. Статистическое определение границ	Расчет 5-го, 25-го, 50-го, 75- го и 95-го процентилей; анализ выбросов данных и устойчивости распределения	Отраслевой диапазон значений и ориентиры зон риска
3. Экспертная корректировка и верификация	Сопоставление статистических границ с отраслевыми стандартами и финансовыми последствиями	Адаптированные пороговые значения

Для сопоставления разноразмерных ESG-индикаторов предлагается нормирование в диапазоне от 0 до 1. Для показателя-дестимулятора: $s_i = (U_i - x_i)/(U_i - L_i)$. Для показателей-стимулятора: $s_i = (x_i - L_i)/(U_i - L_i)$. Где x_i – фактическое значение; L_i $и$ U_i – нижняя и верхняя границы нормирования.

Для снижения влияния выбросов данных целесообразно определять границы по 5-му и 95-му процентилям репрезентативной отраслевой выборки с последующим ограничением результата диапазоном [0;1]. Процентиль – это значение, относительно которого определяется положение конкретной организации в сопоставимой группе. При отсутствии достаточной выборки допускается экспертное задание границ, но такие значения должны рассматриваться как временные.

ESG-профиль организации предлагается определять на основе комплексной оценки выбранных показателей с учетом их направленности и степени отклонения от отраслевых ориентиров. На данном этапе исследования не предусмотрен расчет единого интегрального индекса или использование системы весовых коэффициентов. Основное значение имеет выявление показателей, формирующих благоприятную ситуацию, и показателей, сигнализирующих о накоплении ESG-рисков.

Итоговая диагностика строится на сопоставлении текущего уровня финансовой безопасности и ESG-профиля организации. Такое сопоставление позволяет выделить финансово устойчивые организации с благоприятным ESG-профилем и организации, которые при приемлемых текущих финансовых показателях имеют повышенный риск их ухудшения в перспективе. Для построения модели диагностики долгосрочной финансовой безопасности организаций АПК предлагается выделять два взаимосвязанных контура (рисунок 1).

Первый контур – текущая финансовая безопасность, оцениваемая по ликвидности, финансовой устойчивости, платежеспособности, рентабельности, устойчивости денежных потоков. Эти показатели позволяют определить, насколько организация способна выполнять обязательства и сохранять устойчивость в текущих условиях хозяйствования.

Второй контур – ESG-профиль риска, отражающий вероятность трансформации экологических, социальных и управленческих факторов в финансовых последствия.

Центральной частью модели является зона интегрального управленческого решения. В ней результаты финансовой безопасности сопоставляются с результатами ESG-диагностики с целью определения характера выявленных угроз и выбора соответствующих управленческих воздействий.

Практическая значимость предложенной модели состоит в определении четырех диагностических состояний организации: устойчивый уровень финансовой безопасности при благоприятном ESG-профиле; устойчивый уровень финансовой безопасности при наличии повышенных ESG-рисков; сниженный уровень финансовой безопасности при благоприятном ESG-профиле; состояние финансовой и ESG уязвимости.

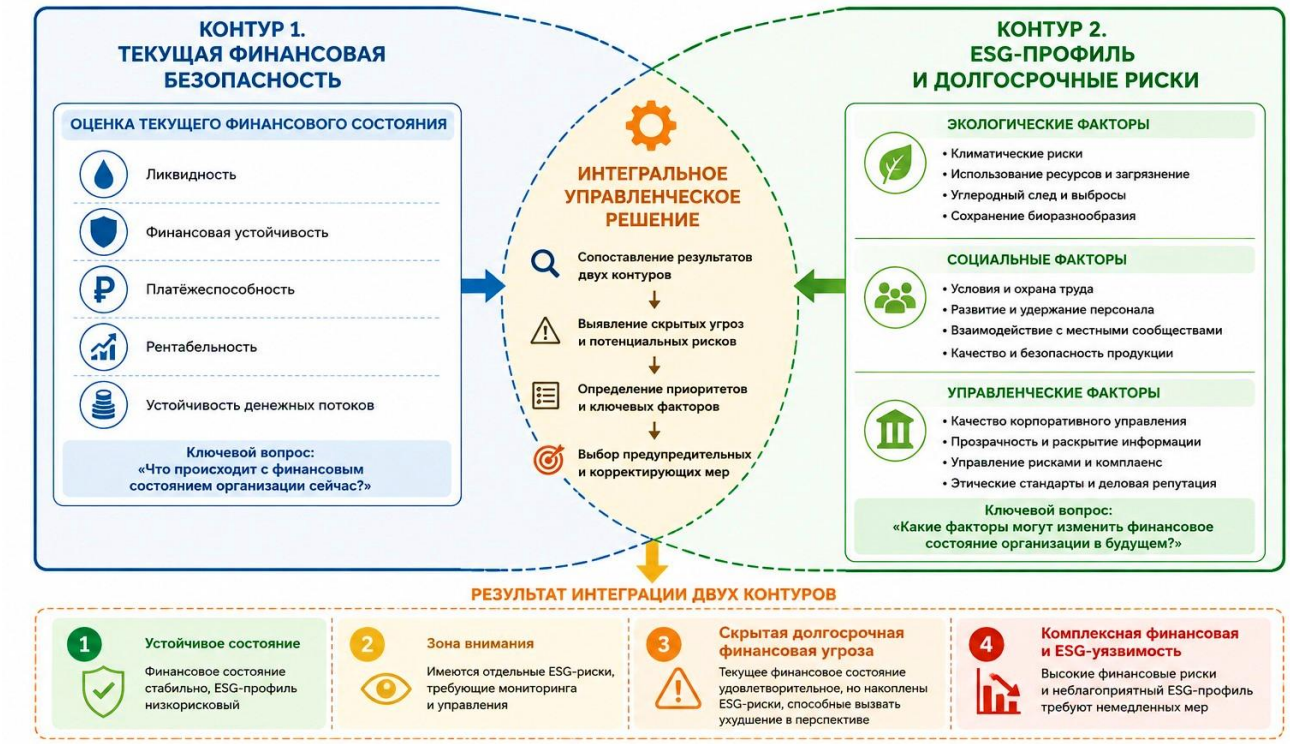


Рисунок 1 – Модель диагностики долгосрочной финансовой безопасности организаций АПК

Наибольшего внимания требует второе состояние организации, которое может свидетельствовать о скрытой угрозе последующего ухудшения параметров финансовой безопасности при формально благополучной текущей отчетности.

Таким образом, двухконтурная модель в предложенном графическом виде представляет собой основу авторского подхода к диагностике долгосрочной финансовой безопасности организаций АПК.

Предложенный подход развивает представление о финансовой безопасности организации как у динамическом состоянии, определяемом не только текущими финансовыми коэффициентами, но и факторами, способными изменить будущие денежные потоки и стоимость капитала. Его отличие от простого ESG-рейтинга заключается в ориентации на финансовую существенность: в модель включается не все доступные нефинансовые показатели, а только те, для которых обоснован канал трансформации в финансовой риск. Данный вывод согласуется с логикой IFRS S1. Для АПК связь усиливается зависимостью от природных ресурсов и человеческого капитала. Ограничение в применении разработанной модели обусловлено отсутствием в настоящем исследовании эмпирической выборки, позволяющей определить статистическую значимость влияния ESG-индикаторов на финансовую безопасность. В дальнейших исследованиях авторами будет проведена апробация предложенного подхода на данных организаций АПК. Это позволит установить, какие ESG-параметры наиболее существенно влияют на изменение уровня финансовой безопасности и на раннюю диагностику финансовых рисков. Разработанная модель может использоваться при формировании внутренних систем мониторинга рисков, разработке карт ESG-рисков, подготовке управленческой отчетности.

Источники:

1. Boiral, O., Brotherton, M.-C., Talbot, D., & Guillaumie, L. (2024). Assessing and managing environmental, social, and governance risks in agri-food companies. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 31(6), 5690–5708. https://doi.org/10.1002/csr.2884.
2. Cristea, M., Noja, G. G., Drăcea, R. M., Iacobuță-Mihăiță, A.-O., & Dorożyński, T. (2024). ESG investment strategies and the financial performance of European agricultural companies: a new modelling approach. Journal of Business Economics and Management, 25(6), 1283–1307. https://doi.org/10.3846/jbem.2024.23010.
3. IFRS Foundation. IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information. London: IFRS Foundation, 2023. URL: https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements/.
4. Scrimgeour F, Corbet S, Akyildirim E. (2024). Understanding the impact of environmental, social, and governance incidents on food producing corporations. Journal of Environmental Management, 371, 123072. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.123072.
5. Wei, S., Ledgard, S. F., Fan, J., Tian, Y., & Dong, H. (2024). Carbon footprints, mitigation effects and economic performance of dairy farm systems in Inner Mongolia. Agricultural Systems, 214, 103835. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103835.
6. Бабанская А.С. Методический подход к экономическому анализу организаций АПК на основе ESG-принципов // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2025. – Т. 60. – № 2. – С. 252–278.
7. Банк России. Информационные письма и рекомендации по устойчивому развитию. URL: https://www.cbr.ru/develop/ur/na/.
8. Банк России. Рекомендации по учету ESG-факторов. URL: https://cbr.ru/issuers_corporate/development_corp_relations/recom.
9. Герасименко О.А. Современные подходы к оценке финансовой устойчивости аграрной отрасли: интеграция ESG-факторов, цифровизации и климатических рисков / О.А. Герасименко, А.В. Захарян, А.А. Храмченко, Е.А. Болотнова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2024. – № 11. – С. 41–50.
10. Коробейников Д.А. Предпосылки ESG-трансформации кредитного механизма АПК // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2024. – Т. 34. – № 3. – С. 435–441.
11. Мустафина А.С., Бакин И.А. Реализация принципов ESG в бизнес-планировании инвестиционных проектов агропромышленного комплекса // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 5. – С. 101–114. DOI: 10.26897/0021-342X-2023-

5-101-114.
12. Халилов Э.Н., Катков Ю.Н. Развитие системы показателей оценки экономической безопасности организаций // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 12-3. – С. 121–125. DOI: 10.24412/2411-0450-2024-12-3-121-125.
13. Хромова И.Н. Бюджетирование как элемент системы финансового управления / И.Н. Хромова, Л.М. Писарева, Д.О. Яцун // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 41(3). – С. 364-367.
14. Хромова И.Н. Управленческая отчетность как основа принятия управленческих решений / И.Н. Хромова, Е.В. Репко, А.А. Корчагина // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 42(4). – С. 427-431.

Е.А. Черкалин – магистрант кафедры истории, культурологии и музееведения факультета гуманитарного образования, Краснодарский государственный институт культуры, финансовый директор (заместитель директора по финансам), ООО «АТЭК-С», Краснодар, Россия, gony1990@mail.ru,

E.A. Cherkalin – master's student at the department of history, cultural studies, and museum studies faculty of humanities education, Krasnodar State Institute of Culture, finance director (deputy director for finance), «ATEC-S» Ltd, Krasnodar, Russia;

А.В. Кудинова – к.и.н., доцент, заведующий кафедрой истории, культурологии и музееведения, Краснодарский государственный институт культуры, Краснодар, Россия, kafedra.ikm@mail.ru,

A.V. Kudinova – candidate of historical sciences, associate professor, head of department of history, cultural studies, and museum studies, Krasnodar State Institute of Culture, Krasnodar, Russia;

Е.В. Лащева – к.п.н, доцент, заведующий кафедрой музыковедения, композиции и методики музыкального образования, Краснодарский государственный институт культуры, Краснодар, Россия, kafedra.mk@mail.ru,

E.V. Lashcheva – candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the department of musicology, composition, and methods of music education, Krasnodar State Institute of Culture, Krasnodar, Russia;

А.Ю. Куликов – к.ф.н., доцент кафедры истории, культурологии и музееведения, Краснодарский государственный институт культуры, Краснодар, Россия, anatolrm6@mail.ru,

A.Yu. Kulikov – candidate of philosophical sciences, associate professor of department of history, cultural studies, and museum studies, Krasnodar State Institute of Culture, Krasnodar, Russia.

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ФИНАНСОВОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ
THE CURRENT STATE OF FINANCIAL LITERACY AND FINANCIAL CULTURE OF THE RUSSIAN POPULATION

Аннотация. В период реализации Стратегии повышения финансовой грамотности на 2017–2023 годы в России достигнут ощутимый прогресс: вырос уровень понимания таких понятий, как инфляция и ссудный процент, повысилась осознанность в вопросах долгового поведения, увеличилась доля граждан, имеющих денежный резерв и самостоятельно принимающих финансовые решения. Наиболее заметные успехи зафиксированы среди молодежи благодаря внедрению финансовой грамотности в образовательные программы – молодые люди демонстрируют более рациональное поведение и лучше ориентируются в цифровых инструментах. Тем не менее сохраняются системные проблемы: большинство граждан не строит долгосрочных планов и не создает значительных сбережений, а уровень финансовой безопасности остается недостаточным. В новой Стратегии до 2030 года приоритет смещается с передачи знаний к формированию финансовой культуры, учитывающей ценности, поведенческие установки, когнитивные искажения, цифровые риски и различия между возрастными и социальными группами населения.

Abstract. During the implementation of the Financial Literacy Strategy for 2017-2023, Russia has made significant progress in terms of understanding concepts such as inflation and interest rates, increasing awareness of debt behavior, and increasing the proportion of citizens who have a financial reserve and make financial decisions independently. The most notable achievements have been observed among young people, thanks to the integration of financial literacy into educational programs, as they exhibit more rational behavior and have a better understanding of digital tools. Nevertheless, systemic problems persist: most citizens do not make long-term plans and do not save significantly, and the level of financial security remains insufficient. In the new Strategy until 2030, the focus shifts from knowledge transfer to the formation of a financial culture that takes into account values, behavioral patterns, cognitive biases, digital risks, and differences between age and social groups.

Ключевые слова: финансовая грамотность, финансовая культура, финансовое поведение, стратегия, мероприятия, киберграмотность, мошенничество.

Keywords: financial literacy, financial culture, financial behavior, strategy, events, cyber literacy, fraud.

За период действия Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2017 года № 2039-р [1], наблюдаются существенные успехи в области повышения финансовой грамотности, поскольку финансовая грамотность выступает ключевым элементом успешной социализации молодежи в современном обществе [4].

Результаты исследования, проведенного в 2022 году, показывают, что общий уровень финансовой грамотности российских граждан значительно повысился, что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты исследования в области финансовой грамотности

Показатель	2017 год (%)	2022 год (%)	Изменение (п.п.)
Понимание сути определения «Ссудный процент»	68	75	+7
Понимание сути понятия «Инфляция»	78	81	+3
Осознанность в вопросах долгового поведения	65	69	+4
Информированность об организациях, защищающих права потребителей финансовых услуг	38	51	+13

Все показатели демонстрируют положительную динамику. Наибольший прирост зафиксирован по информированности о защите прав потребителей (+13 п.п.), что свидетельствует об усилении просветительской работы в области финансовой грамотности населения.

Финансовое поведение граждан по отдельным аспектам стало более устойчивым и продуманным, что отражено в таблице 2. Все три показателя таблицы 2, отражающие финансовое поведение населения страны, демонстрируют устойчивый рост. Наибольшее увеличение зафиксировано по доле граждан, самостоятельно принимающих финансовые решения (+13 п.п.), что говорит о повышении финансовой самостоятельности населения. Наименьший, но все же положительный прирост отмечен в способности распределять доходы на текущие расходы (+8 п.п.).

Таблица 2 – Показатели финансового поведения населения России

Показатель финансового поведения	2017 год (%)	2022 год (%)	Изменение (п.п.)
Доля граждан, имеющих денежный резерв (подушку безопасности) на непредвиденные случаи	37	47	+10
Доля граждан, самостоятельно принимающих финансовые решения	38	51	+13
Доля граждан, распределяющих свои доходы так, чтобы их хватало на текущие расходы	54	62	+8

По результатам опросов населения Российской Федерации можно сделать вывод, что более точные инфляционные ожидания наблюдаются у населения, у которого фиксируется достаточно высокий уровень финансовой грамотности, следовательно, им гораздо легче планировать свои финансовые ресурсы более рационально.

Можно сделать вывод, что наблюдается положительная динамика от популяризации финансовой грамотности, что нашло свое отражение в росте показателей финансовой грамотности молодежи в сравнении с такими же показателями относительно взрослого населения страны. Сравнение финансового поведения молодежи и взрослого населения представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительный анализ финансового поведения молодежи и взрослого населения России

Показатель	Молодые люди (респонденты)	Взрослые население (респонденты)
Осознанный выбор финансовой услуги	33%	27%
Наличие сбережений (финансовой подушки безопасности)	55%	45%
Использование двойной аутентификации при выполнении онлайн операций	60%	36%
Активная политика инвестирования	23%	11%

На основании таблицы 2 можно сформулировать следующие выводы:

– молодежь рациональнее подходит к выбору финансово-банковских услуг;

– молодое поколение россиян активнее делает накопления;

– относительно старшего поколения молодые люди значительно лучше защищает свои финансы в цифровом пространстве;

– уровень инвестиционной активности среди молодежи более чем в 2 раза выше, чем у старшего поколения.

Следовательно, в отношении различных групп населения необходимо продолжить работу по оказанию информационной помощи при осознанном (рациональном) выбора финансовых инструментов, а также повышать информированность граждан о финансовых инструментах рынка.

Согласно опросу, проведенному в 2022 году при участии АНО «Международный учебно-методический центр финансового мониторинга», примерно 53 % молодежи в возрасте от 14 до 35 лет, а это примерно каждый второй молодой российский гражданин, считает, что у него недостаточные базовые знания в области финансовой безопасности, которые могут помочь от финансовых потерь денежных средств, а также защитить от финансового мошенничества. Примерно 87 % от молодежи России в возрасте 35 лет выражает желание повысить имеющиеся знания в области финансовой безопасности

Уровень финансовой грамотности существенно различается в разных группах граждан. Значительно меньшую финансовую осознанность показывают граждане старшего возраста, граждане, имеющие невысокие доходы, низкий уровень образования, а также жители малых населенных пунктов. Согласно Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года (далее – Стратегия), утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 24 октября 2023 г. №2958-р [2], и разработанного в рамках данной стратегии плана мероприятий, предполагается дальнейшее повышение уровня финансовой грамотности и переход к формированию финансовой культуры населения. Стратегия была одобрена Советом директоров Банка России и определила ключевые направления развития финансового просвещения и повышения финансовой культуры в России на ближайшие годы, то есть до 2030 года [3].

Взрослые люди проявляют меньшую склонность к усвоению новой информации по сравнению с молодежью. Потребность в освоении новых знаний у взрослого возникает, как правило, при наличии интереса, практической необходимости – к примеру, для решения задач в профессиональной сфере или в личной жизни, либо в условиях существенных перемен в окружающей обстановке. Также на готовность к обучению может влиять социальное окружение – человек нередко ориентируется на поведение и мнения других, что представляет собой эффект социального подражания. В связи с этим в ходе реализации Стратегии важно усилить мотивацию взрослого населения к повышению финансовой грамотности и формировании финансовой культуры.

На текущем этапе развития общества активное и осознанное вовлечение граждан в экономические процессы в России способно стать значимым фактором развития экономики и одновременно способствовать росту благосостояния населения всей страны. При этом финансовая грамотность представляет собой одно из важных, однако не единственных условий такого участия. Наличие знаний, навыков и компетенций не гарантирует рационального финансового поведения населения: нередко они оказываются в противоречии с устоявшимися социокультурными ориентирами и ценностными установками людей. К числу подобных барьеров можно отнести, например, невысокий уровень доверия, ориентацию на краткосрочные цели, дефицит навыков самоконтроля и недостаточное чувство ответственности.

Необходимо также учитывать, что стремительное развитие цифровых технологий существенно изменило традиционные подходы к оказанию финансовых услуг, повысило требования к финансовой киберграмотности, под которой понимаются базовые знания, умения и навыки граждан в области безопасного использования цифровых финансовых технологий. В настоящее время многие граждане в России могут совершать большинство финансовых операций в онлайн-режиме круглосуточно с помощью мобильных приложений. Развитие подобных

решений наряду с преимуществами для потребителей финансовых услуг привело также к росту мошеннических действий с использованием цифровых технологий, увеличению числа нелегальных участников финансового рынка и «финансовых пирамид», действующих через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». В этой связи в ближайшие годы приоритет в вопросах финансовой безопасности будут иметь аспекты финансовой кибербезопасности, под которой понимается совокупность методов и практик управления киберрисками, включая защиту от атак злоумышленников на цифровые финансовые технологии.

Следует обратить во внимание, что бурное развитие цифровых технологий привело к трансформации привычных способов предоставления о финансовых услугах и повысило значимость финансовой киберграмотности. Под ней подразумевают базовый набор знаний, умений и навыков, позволяющих гражданам безопасно пользоваться цифровыми финансовыми сервисами и ресурсами. Сегодня значительная часть финансовых операций в России доступна гражданам в онлайн-формате – их можно выполнять в любое время через специализированные мобильные приложения, установленные на мобильных устройствах связи. Однако такие технологические решения дают пользователям ряд преимуществ, они одновременно способствуют распространению мошенничества с применением цифровых инструментов, росту на финансовом рынке нелегальных участников и распространению «финансовых пирамид», действующих посредством сети «Интернет». Поэтому в обозримой перспективе ключевое значение в сфере финансовой безопасности приобретут вопросы финансовой кибербезопасности – то есть комплекса подходов, практик и методик, направленных на управление киберрисками, а также защиту от противоправных действий в отношении цифровых финансовых технологий.

В рамках реализации Стратегии предполагается сместить фокус с финансовой грамотности – как совокупности знаний, умений и навыков – на формирование финансовой культуры. Необходимо отметить, что финансовая культура охватывает не только компетенции, но и ценностные ориентиры, поведенческие установки, а также сложившиеся практики: именно они определяют, насколько эффективно граждане применяют имеющиеся знания в финансовой сфере. Чтобы достичь этой цели, требуется системное влияние на каждый элемент финансовой культуры – с задействованием широкого круга участников и разнообразных коммуникационных каналов. К числу ключевых субъектов воздействия можно отнести государство, образовательные и финансовые организации, бизнес-структуры, представителей креативных индустрий, волонтеров, семью и институты гражданского общества.

На развитие финансовой культуры позитивно повлияют несколько факторов:

– практический опыт использования различных финансовых продуктов и услуг;

– увеличение доходов населения, расширение доступности финансовых сервисов;

– рост вовлеченности граждан в деятельность финансового рынка.

Существенное значение в данном контексте имеет деятельность организаций финансового сектора, ориентированных на клиента и соблюдающих этические стандарты: такой подход способствует выстраиванию устойчивых и взаимовыгодных отношений с потребителями на долгосрочной основе.

Поэтому в рамках реализации Стратегии ставится задача перехода от финансовой грамотности как набора знаний, умений и навыков к финансовой культуре, которая включает ценности, установки и поведенческие практики, определяет качество использования гражданами своей финансовой грамотности. Для этого необходимо целенаправленное воздействие на все компоненты финансовой культуры через различные каналы коммуникации и соответствующих субъектов – государство, образовательные организации, финансовые организации, бизнес, креативные индустрии, добровольцев (волонтеров), семью, гражданское общество.

Положительное влияние на уровень финансовой культуры окажут опыт пользования разнообразными финансовыми продуктами и услугами, рост доходов, повышение доступности финансовых услуг и вовлеченности граждан в операции на финансовом рынке. Важную роль в этих процессах будет играть клиентоориентированный и этичный финансовый бизнес, нацеленный на долгосрочные взаимовыгодные отношения с клиентами.

В процессе формирования финансовой культуры необходимо учитывать и факторы, связанные с самой природой человека, когнитивные и эмоциональные механизмы финансового поведения, которые приводят к ошибкам и нерациональным действиям. Поэтому повышение уровня финансовой культуры должно включать не только финансовое просвещение, но и обучение людей общим навыкам принятия решений в условиях неопределенности и с учетом когнитивных искажений [2].

В начале десятилетия российская экономика и финансовый рынок столкнулись с серьезными вызовами, включая новую коронавирусную инфекцию (COVID-19), геополитическую турбулентность, масштабные санкции со стороны ряда зарубежных государств и связанную с этим «заморозку» иностранных активов частных инвесторов. Эти вызовы потребовали оперативных решений от Правительства Российской Федерации и Центрального банка Российской Федерации, принятия новых нормативных правовых актов. Граждане, со своей стороны, также продемонстрировали высокий уровень адаптации к внешним факторам, способность преодолевать кризисные явления, чему способствовала в том числе и последовательно проводившаяся в предыдущие годы работа по повышению финансовой грамотности [2].

В процессе реализации стратегии развития финансовой грамотности 2017-2023 годов был заложен крепкий фундамент для последующего повышения уровня финансовой грамотности населения и формирования достойного уровня финансовой культуры граждан. По результатам реализации была сформирована система управления программами повышения финансовой грамотности на федеральном и региональном уровнях в их взаимосвязи, внедрены эффективные инструменты продвижения финансовой грамотности в системе образования, создана базовая архитектура работы со взрослыми гражданами через информационно-просветительские мероприятия.

Источники:
1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2017 г. №2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 годы» // Консультант Плюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_278903/ (дата обращения 03.08.2026).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 октября 2023 г. №2958-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года» // Консультант Плюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_460597/ (дата обращения 03.08.2026).
3. Черкалин Е.А., Чирг А.Ю. Основные направления формирования финансовой грамотности и финансовой культуры населения // Естественно-гуманитарные исследования, 2025, № 6 (62). С. 1041-1043.
4. Черкалин Е.А., Кудинова А.В., Ананко Н.Ю. Особенности формирования финансовой грамотности и финансовой культуры молодежи учреждениями культуры в Краснодарском крае // Естественно-гуманитарные исследования, 2026, № 2 (64). С. 620-6.

М.М. Чернякова – д.э.н., доцент, Сибирский институт управления – филиал, Новосибирск, Россия, mariamix@mail.ru,
M.M. Chernyakova – doctor of economic sciences, associate professor, Siberian institute of management – branch, Novosibirsk, Russia;
М.К. Останин – доцент кафедры государственного управления и администрирования, Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск, Россия, kpiupngu@yandex.ru,
M.K. Ostanin – associate professor, department of public administration and governance, Novosibirsk state agrarian university, Novosibirsk, Russia.

СЦЕНАРНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
SCENARIO-BASED FORECASTING OF STATE REGULATION OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE NOVOSIBIRSK REGION

Аннотация. В статье выполнен прогноз социально-экономической эффективности государственного регулирования АПК региона, базирующийся на интегральном индексе цифровой эффективности и сценарном моделировании, показал свою работоспособность и верифицируемость. Проведенные расчеты выявили, что переход от инерционного к инновационному сценарию предполагает перераспределение 30 % средств государственной поддержки на цели цифровой трансформации, что обеспечивает кумулятивный прирост валовой добавленной стоимости агропромышленного комплекса (АПК) Новосибирской области. Полученные в проведенном исследовании результаты могут служить научным обоснованием для корректировки региональной агропромышленной политики при переориентации бюджетных средств с традиционных механизмов субсидирования на механизмы, стимулирующие внедрение цифровых технологий. Реализация инновационного сценария обеспечивает прямые экономические и социальные эффекты, а также долгосрочные структурные сдвиги, которые повышают конкурентоспособность и устойчивое развитие АПК области. Проведенный анализ чувствительности модели подтверждает устойчивость инновационного сценария к внешнему воздействию.

Abstract. The article presents a forecast of the socio-economic effectiveness of state regulation of the region's agro-industrial complex; the forecasting approach, based on an integral digital efficiency index and scenario modeling, demonstrated its viability and verifiability. Calculations revealed that shifting from an inertial scenario to an innovation-driven one entails reallocating 30% of state support funds toward digital transformation, thereby ensuring a cumulative increase in the gross value added of the Novosibirsk Region's agro-industrial complex. The results of the study provide a scientific basis for adjusting regional agro-industrial policy by shifting budget allocations from traditional subsidy mechanisms to those that incentivize the adoption of digital technologies. Implementing the innovation-driven scenario yields direct economic and social benefits, as well as long-term structural shifts that enhance the competitiveness and sustainable development of the region's agro-industrial complex. A sensitivity analysis of the model confirms the resilience of the innovation-driven scenario to external factors.

Ключевые слова: государственное регулирование АПК, сценарное прогнозирование, региональная экономика, экономическая эффективность, инструменты государственной поддержки, устойчивое развитие сельских территорий.

Keywords: state regulation of the agro-industrial complex, scenario forecasting, regional economy, economic efficiency, state support instruments, sustainable rural development.

Необходимость обеспечения продовольственной безопасности Новосибирской области в условиях нестабильности и санкционного давления гарантируется эффективным функционированием организаций аграрного сектора, а государственная поддержка обеспечивает стабильность деятельности сельскохозяйственных хозяйств всех видов. Синергетический эффект от внедрения цифровых технологий в АПК региона позволяет прогнозировать не только прямые эффекты, но и социальные последствия.

В соответствии с требованиями бюджетного законодательства России реализация стратегического планирования предполагает обязательную оценку результативности использования государственных средств [1]: обосновывает объем государственной поддержки на очередной плановый период, оценивает достижимость целевых показателей государственных программ, дает возможность своевременно корректировать механизмы государственных программ.

В 2026 г. Новосибирская область утвердила новые целевые показатели государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия до 2030 г.» [2]. Проведенное прогнозирование позволяет оценить реалистичность показателей и определить необходимые объемы и механизмы государственного финансирования (таблица 1).

Таблица 4 – Целевые показатели АПК Новосибирской области к 2030 г.

№	Наименование показателя	Целевое значение
1	Индекс производства продукции сельского хозяйства	118,5 % от уровня 2021 г.
2	Индекс производства пищевых продуктов	125,5 % от уровня 2021 г.
3	Среднемесячная заработная плата работников сельского хозяйства	103423 руб.

Достижение таких показателей потребует не только изменения структуры государственной поддержки, смещая ориентиры на стимулирование цифровой трансформации, но и увеличения объемов финансирования. Как показало исследование, существующие механизмы государственного регулирования не в полной мере

учитывают потенциал цифровых технологий, что ограничивает рост производительности труда и снижение издержек производства.

Согласно плану Стратегии социально-экономического развития Сибирского федерального округа до 2035 г., инвестиции в кластер «Сельское хозяйство и пищевая промышленность» составят в 2026 г. 68,5 млрд руб., в 2030 г. 79,1 млрд руб., что делает прогнозирование эффективности государственной поддержки необходимым условием для привлечения частных инвестиций в отрасль. Государственное регулирование АПК Новосибирской области создает мультипликативные эффекты, которые также распространяются на смежные отрасли (пищевая промышленность, логистика, торговля), а также на развитие социальной сферы сельских территорий. Прогнозирование позволит оценить совокупный экономический и социальный эффект.

Новосибирская область обладает рядом особенностей, которые необходимо учитывать при прогнозировании эффективности механизмов государственного регулирования: лидерство региона в экспорте сельскохозяйственной продукции по Сибирскому федеральному округу, наличие сильного научно-инновационного потенциала в лице СФНЦА РАН, аграрного и технического вузов, значительная дифференциация сельхозтоваропроизводителей по масштабам деятельности от крупных агрохолдингов до ЛПХ. В отечественной науке разработаны различные подходы к прогнозированию эффективности государственного регулирования АПК, которые могут быть применены и для Новосибирской области, поэтому была поставлена цель построить прогноз социально-экономической эффективности внедрения предложенного комплекса мер на примере АПК Новосибирской области до 2030 г.

Стоит также учитывать, что государственное регулирование АПК в регионе имеет отложенный эффект, а определение оптимального периода остается методической проблемой. Поэтому ожидание эффекта именно от мер государственного регулирования требует эконометрических расчетов. Несмотря на наличие научных разработок, не существует унифицированной методики оценки эффективности государственного регулирования АПК на региональном уровне, что затрудняет сопоставление результатов между регионами и обоснование оптимальных объемов государственного финансирования.

Для проведения количественной оценки эффективности предлагаемых мер государственного регулирования разработана методика, основанная на расчете интегрального индекса цифровой эффективности АПК региона (ИИЦЭ). Этот индекс позволяет агрегировать разрозненные показатели в единую систему оценки, сопоставимую по времени и различным сценариям развития (табл. 2). Система индикаторов включает в себя девять показателей, которые сгруппированы в три блока:

– блок 1. Эффекты цифровизации (D1–D3);
– блок 2. Экономические эффекты (E1–E3);
– блок 3. Социальные эффекты (S1–S3).

Таблица 5 – Эффективность механизмов государственного регулирования*

Блок индикаторов	Код	Наименование индикатора	Характеристика
Прямые эффекты цифровизации	D1	Доля посевных площадей с технологиями точного земледелия, %	Стимулятор
	D2	Доля животноводческих хозяйств с IoT-мониторингом, %	Стимулятор
	D3	Количество активных пользователей региональной цифровой платформы АПК, ед.	Стимулятор
Экономические эффекты	E1	Производительность труда в АПК (тыс. руб. на одного занятого)	Стимулятор
	E2	Удельная себестоимость производства пшеницы, руб./ц	Дестимулятор
	E3	Объем экспорта продукции АПК, млн долл. США	Стимулятор
Социальные эффекты	S1	Доля сельского населения, занятого в высокотехнологичных секторах, %	Стимулятор
	S2	Индекс цифровой вовлеченности малых форм хозяйствования	Стимулятор
	S3	Объем финансирования стартапов АПК региона, млн руб.	Стимулятор

**Источник: разработано автором*

Выбор именно этих блоков обусловлен тем, что они охватывают главные аспекты цифровой трансформации, доступные для количественного измерения, а их динамика может быть отслежена в рамках существующей статистической отечности или путем периодического мониторинга отраслей. Кроме того, они связаны с конечными результатами функционирования АПК области и качеством жизни сельского населения.

Для прогнозирования был использован комплексный подход, который включает в себя построение альтернативных сценариев (инерционный и инновационный) [6], имитационное моделирование [4] и метод экспертных оценок [3, 7].

Выполнен сценарный прогноз для Новосибирской области по методике прогнозирования мер государственного регулирования АПК, которая базируется на авторском интегральном индексе цифровой эффективности, объединяющем 9 индикаторов в трех блоках (прямые, экономические и социальные эффекты) по следующим этапам:

Этап 1. Нормализация индикаторов, которая проводится для приведения разносторонних показателей к сопоставимому безразмерному виду с применением метода min-max нормализации. Для индексов-стимуляторов, рост которых свидетельствует о повышении эффективности, используется формула (1), в которой исходные данные представляются в виде матрицы $X = \{x_{it}\}$:

$$I_{i_norm} = \frac{x_{it} - x_i^{min}}{x_i^{max} - x_i^{min}} \cdot 100\ \%, \quad (1)$$

где $i = \overline{1,n}$– номер индикатора ($n = 9$);
$t = \overline{1,T}$– временной период ($T = 8$ лет, 2023–2030 гг.);
x_{it}– фактическое или прогнозное значение i-го индикатора в периоде t.

Для индексов-дестимуляторов, таких как себестоимость продукции, снижение которой является положительной динамикой, применяется обратная формула (2):

$$I_{i_norm} = \frac{x_i^{max} - x_{it}}{x_i^{max} - x_i^{min}} \cdot 100\ \%\ , \quad (2)$$

где x_i^{min}, x_i^{max}– минимальное и максимальное значения индикатора в пределах сценарного диапазона (2023-2030 гг.).

Результат нормализации находится в интервале от нуля до 100, где ноль соответствует наихудшему значению за рассматриваемый период, а 100 – наилучшему. Метод min-max выбран ввиду его устойчивости к выбросам при ограниченном временном горизонте прогнозирования и возможности содержательной интерпретации результатов в процентной шкале, что соответствует требованиям к индикаторам государственного мониторинга.

Этап 2. Определение весовых коэффициентов, где для учета различий значимости индикаторов применяется комбинированный подход.

На первом шаге методом анализа иерархий Т. Саати на основе оценок экспертной группы (представители Министерства ельского хозяйства Новосибирской области, научные сотрудники СФНЦА РАН, руководители сельскохозяйственных организаций), был определены вес групп индикаторов. Экспертам было предложено попарно сравнить важность индикаторов по 9-балльной шкале. Рассчитаны локальные приоритеты для каждой группы индикаторов:

– группа 1 (прямые эффекты цифровизации): $W_D = 0{,}35$;

– группа 2 (экономические эффекты): $W_E = 0{,}40$;

– группа 3 (социальные эффекты): $W_S = 0{,}25$.

На втором шаге веса корректируются с использованием энтропийного метода, что позволит снизить влияние субъективности факторов и учесть информативность для каждого показателя. Так наибольший вес получил показатель производительности труда – 0,18, что определяет его главную роль в оценке эффективности отрасли, внедрение точного земледелия – 0,14 и IoT-мониторинга – 0,12, также показывают высокий вес. Наименьший вес был присвоен показателю финансирования стартапов, что объясняется его относительно невысокой значимостью в общей структуре факторов развития АПК.

Этап 3. Агрегация индекса, где интегральный индекс цифровой эффективности для каждого года и каждого сценария рассчитывается как средневзвешенная сумма нормализованных значений индексов по формуле (3):

$$\text{ИИЦЭ} = \sum_{i=1}^{9} W_i \bullet I_{i_norm(t)}, \quad (3)$$

где *Wi* – весовой коэффициент индикатора (определен экспертно);

Ii_norm – нормализованное значение индикатора.

Этап 4. Интерпретация результатов показала, что значение индекса 0-33 % – низкий уровень цифровой эффективности; 34-66 % – умеренный уровень; 67-100 % – высокий уровень.

Прилагается методика в разработки системы индикаторов, которые увязывают глубину цифровизации с конечными социально-экономическими результатами на уровне регионе, а также в построении динамической модели, которая учитывает временные лаги между внедрениями механизмов государственного регулирования и проявление их эффекта.

Интегральный индекс является измерительным инструментарием, а сценарный прогноз – результатом его применения. Индекс обеспечивает объективную, количественно верифицируемую основу для сравнения альтернативных стратегий, обоснования оптимального перераспределения бюджетных средств и выработки устойчивой траектории развития АПК региона на среднесрочную перспективу.

Интегральный индекс цифровой эффективности выступает расчетным ядром для сценарного прогноза. На базе индекса строится сценарное моделирование, где рассчитываются две траектории (инновационный и инерционный сценарии) развития АПК Новосибирской области на период до 2030 г. ИИЦЭ, транслирует управленческие решения в конкретные экономические и социальные результаты инновационного сценария.

Методика включает в себя 5 последовательных этапов, которые реализуются в рамках годичного управленческого цикла.

Шаг 1. Формирование спектра сценариев:

– сценарий А (инерционный) – сохранение сложившейся структуры господдержки (индексация 3 %);

– сценарий Б (инновационный) – перераспределение 30 % средств на цифровую трансформацию (предложен автором).

Шаг 2. Определение индикаторов – показателей раннего предупреждения. Для Новосибирской области наиболее значимыми были определены следующие индексы:

– D1 (точное земледелие) – порог снижения темпа роста более чем на 5 п.п. за год;

– E2 (себестоимость пшеницы) – рост более 8 % за два года подряд;

– S2 (цифровая вовлеченность малых форм) – стагнация более двух лет.

Шаг 3. Имитационное моделирование управленческих реакций. Определяется объем перераспределенных средств с целью достижения порога устойчивого развития.

Шаг 4. Формирование дорожной карты в виде матрицы решений с указанием результатов прошлого года и действий в следующем периоде.

Шаг 5. Оценка социально-экономической эффективности реализации. В сценарном подходе добавляется сравнительная эффективность – выбирается сценарий, при котором ни один из выбранных индикаторов не ухудшается относительно базового периода, была применена методика сценарного прогнозирования [5], основанная на построении систем взаимосвязанных индикаторов и использовании методов имитационного моделирования, а результаты служат доказательством практической значимости исследования.

Для оценки перспектив развития АПК Новосибирской области было построено два альтернативных сценария, различающихся по объему и структуре государственной поддержки, а также по интенсивности внедрения цифровых решений. Для целей стратегического планирования и оперативной корректировки механизмов государственной поддержки АПК предлагается применять методику сценарного прогнозирования, которая базируется на принципах адаптивного управления. Адаптивно-имитационное моделирование позволяет последовательно адаптировать стратегии управляющего воздействия и поведение сельскохозяйственных организаций в изменяющейся экономической ситуации, в отличие от традиционных методов, предполагающих линейную экстраполяцию [5].

Предложенный подход обеспечивает возможность создания траекторий развития в зависимости от значений применяемых индикаторов:

1. Инерционный сценарий (базовый) предполагает сохранение действующей структуры и объема государственной поддержки с учетом ежегодной индексации на уровень инфляции в размере 3 % в год. В рамках этого сценария основными инструментами господдержки остались традиционные субсидии на приобретение ГСМ, минеральные удобрения и покупку элитных семян. Внедрение цифровых технологий происходит преимущественно за счет собственных средств крупных сельскохозяйственных организаций, без целенаправленной государственной поддержки, а рост показателей определяется исключительно рыночной активностью СХО.

2. Инновационный сценарий (целевой) предполагает перераспределение до 30 % средств региональной государственной поддержки на финансирование цифровой трансформации аграрного сектора:

– создание региональной цифровой платформы для размещения данных АПК, которые интегрируются с информацией о земельных ресурсах, посевах, поголовье скота и мерах государственной поддержки (2027 г.);

– развитие сети лабораторий для мониторинга состояния почвы и посевов с использованием дистанционных цифровых решений (2028 г.);

– запуск бизнес-инкубатора (или использование текущих) для поддержки стартапов в сфере агротехнологий и масштабирование образовательных программ по подготовке квалифицированных кадров для АПК, обладающих не только профессиональными, но и цифровыми компетенциями (2029 г.).

Входные параметры для модели, ее базовые значения обоснованы статистическими данными Росстата по Новосибирской области за 2019-2024 гг. [3], основные результаты представлены в таблице 3. Как показывают результаты расчетов, инновационный сценарий позволяет достичь существенно более высоких показателей цифровизации. Доля площади с точным земледелием к 2030 г. может составить 68 % против 32 % при инерционном развитии, что создает основу для роста производительности и снижения издержек. При этом количество пользователей цифровой платформы после ее создания достигнет 1200 единиц, что привет к охвату не только крупных, но и средних, а также малых форм хозяйств.

Таблица 6 – Прогнозное моделирование по сценариям АПК Новосибирской области

Параметр	Инерционный сценарий	Инновационный сценарий
Ежегодный прирост господдержки АПК НСО	3 % (инфляция)	3 % с ростом доли цифровых инструментов до 30 % к 2030 г.
Эластичность производительности труда от уровня цифровизации (D1, D2)	0,15	0,35
Снижение удельных затрат ресурсов при использовании точного земледелия	5-8 %	12-18 %
Мультипликатор частных инвестиций к государственным в АПК	1,2	2,5

Проведенное моделирование позволяет оценить динамику основных индикаторов цифровизации АПК Новосибирской области до 2023 г., в таблице 4 приведены прогнозные значения индикаторов цифровизации к 2023 г.

Таблица 7 – Прогнозные значения индикаторов цифровизации Новосибирской области к 2030 г.

Индикатор	Базовое значение (2024 г.)	Инерционный сценарий (2030 г.)	Инновационный сценарий (2030 г.)	Абсолютный прирост (п.п.) инновационного сценария
D1. Точное земледелие, % площадей	18 %	32 %	68 %	36 п.п.
D2. IoT в животноводстве, % ферм	12 %	25 %	60 %	35 п.п.
D3. Пользователи цифровой платформы, ед.	0	150 (крупные хозяйства)	1200 (все категории)	1050 ед.

Экономические результаты реализации сценариев представлены в таблице 5. Кумулятивный прирост валовой добавленной стоимости аграрного сектора Новосибирской области при реализации инновационного сценария составит 78,2 млрд руб., что на 84 % превышает этот же показатель инерционного сценария.

Таблица 8 – Сравнительный анализ сценариев к 2030 г.

Показатель	Инерционный сценарий	Инновационный сценарий	Преимущества инновационного сценария
Прирост валовой добавленной стоимости АПК (млрд руб., в ценах 2023 г.)	42,5	78,2	35,7 млрд руб.
Экономия затрат производителей (млрд руб.)	9,1 (за счет субсидий)	24,5 (за счет оптимизации)	15,4 млрд руб.
Дополнительный налоговый доход бюджета НСО (млрд руб.)	3,8	7,1	3,3 млрд руб.
Объем экспорта высокого передела (млн долл.)	180	450	в 2,5 раза

При этом экономия затрат сельскохозяйственных организаций достигнет 24,5 млрд руб., причем такая экономия обеспечивается не столько за счет прямых субсидий, сколько за счет оптимизации использования ресурсов благодаря внедрению цифровых технологий. Дополнительные налоговые поступления в бюджет региона оценивается в 7,1 млрд руб., что в 1,9 раза выше, чем при инерционном сценарии. Особое значение имеет рост экспорта продукции, так если инерционный сценарий предлагает сохранение сырьевой направленности экспорта сельскохозяйственной продукции, то инновационный сценарий позволит нарастить экспорт продуктов переработки до 450 млн долл., что в 2,5 раза превышает показатели инерционного развития. Проведенная эмпирическая верификация создает надежную основу для использования разработанной модели в целях прогнозирования социально-экономической эффективности механизмов государственного регулирования АПК Новосибирской области. Реализация инновационного сценария приведет к качественному изменению экономических показателей, отражающий кумулятивных эффект за 2026-2030 гг.

Любое долгосрочное прогнозирование сопряжено с неопределенностью и рисками, что обусловлено возможными изменениями внешних условий [8]. Поэтому для оценки устойчивости полученных результатов был проведен анализ чувствительности модели к изменению основных показателей: эластичности производительности труда от уровня цифровизации, мультипликатора частных инвестиций и нормы снижения затрат при внедрении точного земледелия. Анализ показал:

– при снижении эластичности производительности труда с 0,35 до 0,25 прирост валовой добавленной стоимости сокращается на 18 %, при этом остается существенно выше инерционного сценария;

– при уменьшении мультипликатора частных инвестиций с 2,5 до 1,8 эффект от государственных вложений снижается на 22 %, хотя положительная динамика продолжает сохраняться;

– если произойдет ухудшение одновременно по всем параметрам на 30 %, это приведет к снижению кумулятивного эффекта на 38 %, но и в этом случае инновационный сценарий остается предпочтительным по сравнению с инерционным.

Кроме прямых экономических результатов при реализации инновационного сценария обеспечиваются и социальные эффекты, которые тоже были учтены в прогнозной модели.

1. Реализация программ образования в рамках реализации инновационного сценария позволит подготовить не менее 500 специалистов аграрного сектора, которые обладают компетенциями в области цифровых технологий. Это существенно снизит дефицит кадрового обеспечения и создаст основу для дальнейшего распространения опыта цифровых практик по отраслям.

2. Индекс цифровой вовлеченности малых форм хозяйств, таких как крестьянско-фермерские хозяйства и личные подсобные хозяйства, при инновационном сценарии вырастет с 0,15 до 0,55, что позволит получить доступ к цифровым решениям более половины малых хозяйств (электронная ветеринарная сертификация, подача заявок через портал на субсидии, доступ к информации и рыночной конъюнктуре), что поможет им повысить конкурентоспособность и снизить издержки производства.

3. Формирование нового рынка услуг в области цифровых агросервисов с примерным объем 3-4 млрд руб. к 2030 г, что позволит создать в области новые рабочие места в сфере информационных технологий, IT-консалтинга и обслуживания информационных систем и будет способствовать диверсификации экономики сельских территорий.

4. Успешная реализация предложенных механизмов позволит Новосибирской области занять позиции регионального центра компетенций в области цифровизации АПК по всему Сибирскому федеральному округу, обеспечит дополнительную инвестиционную привлекательность региону и расширит возможности для межрегионального сотрудничества в области науки и образования.

Полученные при проведении прогнозирования оценки имеют определенные границы по их применению, которые необходимо учитывать при использовании региональными органами исполнительно власти.

1. Срок прогнозирования ограничен 2030 г., что обусловлено технологическими циклами и эффектами от внедрения цифровых технологий в растениеводстве и селекции с лагом в 3-5 лет, что делает более долгосрочное прогнозирование менее достоверным. Кроме того, модель ориентирована на параметры действующих государственных программ на 2025-2030 гг., а изменение бюджетных приоритетов или национальных проектов может потребовать пересмотра входных параметров модели.

2. Результаты исследования выполнялись с учетом особенностей аграрного сектора Новосибирской области, поэтому экстраполяция полученных результатов на другие регионы с иными природно-климатическими условиями и структурой сельскохозяйственного производства потребует дополнительной корректировки модели.

3. При построении сценариев строилось предположение, что макроэкономические условия, такие как торговые барьеры, инфляция, курсы валют и другие остаются в пределах экономической корреляции. Появление новых вызовов и рисков может вывести траекторию развития за пределы доверительных интервалов прогнозной модели.

4. Реализация инновационного сценария предполагает сохранение текущей системы государственного регулирования АПК в Новосибирской области, поэтому в случае ее радикальных изменений или реорганизации органов власти приложенные механизмы распределения поддержки потребует институциональной адаптации.

Критической точкой является одновременное сокращение финансирования цифровых инструментов более чем на 45 %, которое приведет к тому, что все преимущества инновационного сценария нивелируются. Однако вероятность реализации такого сценария остается низкой из-за приоритетности задач продовольственной безопасности на национальном уровне и наличия системы страхования сельскохозяйственных рисков.

Выполненный прогноз социально-экономической эффективности государственного регулирования АПК региона, базирующийся на интегральном индексе цифровой эффективности и сценарном моделировании, показал свою работоспособность и верифицируемость, что обеспечивает кумулятивный прирост валовой добавленной стоимости АПК Новосибирской области на 84 % – с 42,5 до 78,2 млрд руб. к 2030 г., при этом рост налоговых поступлений в бюджет региона увеличится в 1,9 раза. Реализация инновационного сценария обеспечивает прямые экономические и социальные эффекты, а также долгосрочные структурные сдвиги, которые повышают конкурентоспособность и устойчивое развитие АПК области: создание регионального рынка агросервисов с объемов финансирования 3-4 млрд руб., подготовка более 500 квалифицированных специалистов в области АПК, обладающих цифровыми компетенциями, повышение индекса вовлеченности малых форм хозяйствования с 0,15 до 0,55 и формирование в Новосибирской области центра компетенций по цифровизации аграрного сектора для всего Сибирского федерального округа. Проведенный анализ чувствительности модели подтверждает устойчивость инновационного сценария к внешнему воздействию, кумулятивный эффект остается положительным даже при ухудшении одновременно всех основных показателей на 30 %, что подтверждает эффективность предложенных механизмов государственного регулирования.

Источники:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998г. № 145-ФЗ (действующая редакция со всеми изменениями и дополнениями) // Консультант Плюс: [справочно-поисковая система]. – Текст: электронный.
2. Государственная программа Новосибирской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Новосибирской области»: Постановление Правительства Новосибирской области от 02.02.2015 № 37-п // Консультант Плюс: [справочно-поисковая система]. – Текст: электронный.
3. Методика оценки эффективности реализации государственных программ Российской Федерации (утв. Министерством экономического развития Российской Федерации). [Электронный ресурс] – URL.: http://static.government.ru/media/files/ 1s8CTNUwA3ZkAeIv9NBcrh0DHw6SSfnw.pdf.
4. Светлов Н.М. Цифровая эпоха: вызовы и возможности для моделирования продуктовых рынков / Н.М. Светлов // Вестник Гуманитарного университета, 2024. Т.12. №1. С. 23-34.
5. Фаттахов Р.В. Инструментарий обоснования параметров стратегического развития региона на базе адаптивно-имитационного моделирования / Р.В. Фаттахов, М.М. Низамутдинов, В.В. Орешников // Регион: экономика и социология, 2017. № 1. С. 101–120.
6. Чувахин П.И. Инновационные стратегии развития сельскохозяйственных предприятий в условиях цифровой экономики / Чувахин П.И. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, 2025. № 4. С. 56-61.
7. Bisultanova A. Digitalization of agriculture: economic effects and implementation challenges / A. Bisultanova, R. Asmyatullin, N. Ezdina // RT&A, 2025. №SI 9 (87).
8. Чернякова М.М. Понятие, значение и роль государственной программы «комплексное развитие сельских территорий» / М.М. Чернякова, Е.А. Монгуш // В сборнике: Экономика, управление и финансы: новые подходы и решения. Тезисы докладов и выступлений II Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. Донецк, 2026. С. 359-362.

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;

И.В. Буцаев – к.э.н., доцент кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент», Самарский государственный технический университет, главный инженер проектов проектного офиса, АО «Гипровостокнефть», Самара, Россия, igor_210@inbox.ru,

I.V. Butsaev – candidate of economic sciences, associate professor of the department of Industrial economics and production management, Samara state technical university, chief project engineer of the project office, JSC Giprovostokneft, Samara, Russia;

А.А. Туканова – специалист по учебно-методической работе кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент», Самарский государственный технический университет, Самара, Россия, akhalyakina@bk.ru,

A.A. Tukanova – specialist in educational and methodological work of the department of Industrial economics and production management, Samara state technical university, Samara, Russia.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ДОБЫЧИ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ В УСЛОВИЯХ УЖЕСТОЧЕНИЯ ФИСКАЛЬНОГО РЕЖИМА И САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

TRANSFORMATION OF APPROACHES TO ASSESSING INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF HARD-TO-RECOVER RESERVES EXTRACTION UNDER FISCAL REGIME TIGHTENING AND SANCTION PRESSURE

Аннотация. В статье рассматривается проблема оценки инвестиционной привлекательности проектов по добыче трудноизвлекаемых запасов нефти (ТРИЗ) в условиях ужесточения фискального режима и санкционных ограничений. Предложена адаптивная методика, основанная на модифицированном DCF-подходе, включающем кумулятивную ставку дисконтирования с дифференцированными премиями за геологические, валютные и санкционные риски, а также альтернативный расчет налоговых обязательств по НДПИ (налогу на добычу полезных ископаемых) и НДД (налогу на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья) с инвестиционным вычетом. Апробация выполнена на базе разработки Бариновско-Лебяжинского месторождения. Показано, что переход на НДД с инвестиционным вычетом позволяет условно снизить налоговую нагрузку и повысить чистый дисконтированный доход проектов (в рамках работы с экономической моделью обоснования инвестиционной привлекательности). Также исследование подчеркивает острую необходимость комплексного учета фискальных и геополитических факторов при оценке эффективности освоения ТРИЗ.

Abstract. The article discusses the problem of assessing the investment attractiveness of projects for the extraction of hard-to-recover oil reserves (TRIZ) in the context of tightening fiscal regime and sanctions restrictions. An adaptive methodology based on a modified DCF approach is proposed, including a cumulative discount rate with differentiated premiums for geological, currency and sanctions risks, as well as an alternative calculation of tax liabilities for mineral extraction tax (mineral extraction tax) and income tax (tax on additional income from the extraction of hydrocarbons) with an investment deduction. The approbation was carried out on the basis of the development of the Barinovsko-Lebyazhinsky deposit. It is shown that the transition to personal income tax with an investment deduction makes it possible to conditionally reduce the tax burden and increase the net discounted income of projects (as part of working with the economic model of investment attractiveness justification). The study also highlights the urgent need for comprehensive consideration of fiscal and geopolitical factors when assessing the effectiveness of TRIZ development.

Ключевые слова: трудноизвлекаемые запасы, инвестиционная привлекательность, санкции, налоговый режим, дисконтирование, сценарный анализ.

Keywords: hard-to-recover reserves, investment attractiveness, sanctions, tax regime, discounting, scenario analysis.

Введение

Согласно данным Международного энергетического агентства, Российская Федерация обладает крупнейшими в мире запасами трудноизвлекаемой нефти – 10,3 млрд. тонн, что создает объективную основу для долгосрочного развития данного направления разработки. Одновременно с этим структура сырьевой базы также стремительно трансформируется: по оценкам Министерства энергетики РФ, доля трудноизвлекаемых запасов в общей добыче уже достигла 57% в 2025 г., а к 2035 г., по прогнозам, превысит 83%. Эта динамика обусловлена истощением традиционных залежей – 69% действующих месторождений находятся на поздней стадии разработки (3 и 4 стадии), что сопровождается неуклонным сокращением доли легкоизвлекаемой нефти [1]. Освоение новых трудноизвлекаемых ресурсов сопряжено с высокой капиталоемкостью, в 3-5 раз превышающей затраты на разработку классических коллекторов [2]. При этом отрасль испытывает двойное давление: от ужесточения фискальной нагрузки (повышения ставок НДПИ, корректировки коэффициентов) и санкционных ограничений, которые в свою очередь затрудняют доступ к зарубежным технологиям, удлиняют логистические цепочки и увеличивают транзакционные издержки.

В ответ на эти вызовы крупные вертикально-интегрированные компании активно внедряют передовые методы повышения нефтеотдачи – от нейросетевого прогнозирования и многостадийного гидроразрыва пласта до использования титановых игл при бурении боковых стволов и термохимических реагентов. Тем не менее, коммерциализация и масштабирование отечественных разработок сдерживаются их высокой стоимостью, что формирует запрос на адресную финансовую поддержку со стороны Министерства финансов. Именно это противоречие между стратегической необходимостью освоения ТРИЗ и экономической эффективностью проектов определяет актуальность пересмотра подходов к анализу инвестиционной привлекательности.

Цель настоящего исследования заключается в разработке и апробации адаптивной методики оценки инвестиционной привлекательности проектов по добыче трудноизвлекаемых запасов в условиях ужесточения фискального режима и санкционного давления на примере АО «Самаранефтегаз». Для достижения поставленной цели в работе решались следующие задачи: проведен критический анализ существующих классических подходов к оценке эффективности и выявлены их ограничения применительно к проектам с высокой геологической неопределенностью и зависимостью от импортных технологий; на основе модифицированного DCF-подхода предложена интегральная модель, включающая кумулятивную ставку дисконтирования с дифференцированными премиями за геологические, валютные и санкционные риски, а также альтернативный расчет налоговых

обязательств по НДПИ и НДД с учетом инвестиционного вычета; выполнена верификация предложенной методики, исходя из параметров (данных) деятельности АО «Самаранефтегаз» по разработке Бариновско-Лебяжинского месторождения (пласт Б2) с горизонтом планирования до 2063 года, включающая оценку трех инновационных проектов, эффективности которых доказана в рамках освоения ТРИЗ.

Материалы и методы исследования

Классический подход к оценке эффективности инвестиционных проектов в нефтегазовом секторе базируется на методологии ЮНИДО (международному стандарту разработки инвестиционных проектов и бизнес-планов, созданному Организацией Объединенных Наций по промышленному развитию для оценки их эффективности и привлечения финансирования), предполагающей расчет чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы доходности (IRR) и дисконтированного срока окупаемости (DPP).

Однако, как справедливо отмечают С.А. Ситников и Н.И. Комков, данные методы разработаны для условий относительно стабильной макроэкономической среды и не учитывают специфические риски, присущие ТРИЗ: высокую геологическую неопределенность, длительный срок выхода на проектную мощность, зависимость от импортных технологий и чувствительность к фискальным изменениям [3, 4].

Работы последних лет Александрова В.Ю. указывают на необходимость изменений в методологии оценки инвестиционных проектов, но не дают количественных оценок их влияния на итоговые показатели [5]. Таким образом, существует научный «пробел» в части интегральной оценки, объединяющей налоговые альтернативы, технологические риски импортозамещения и макрофинансовую нестабильность на базе работы с трудноизвлекаемыми запасами.

Для восполнения указанного «пробела» в настоящей работе предложена адаптированная методика, базирующаяся на модифицированном DCF-подходе. В отличие от классической модели, ставка дисконтирования формируется как кумулятивная сумма безрисковой доходности (12,5-15,5% для ТРИЗ) и премий за отраслевые, геологические (4%), валютные (3,5%) и санкционные риски, причем последняя дифференцируется в зависимости от доли импортного оборудования в CAPEX (от 2% при локализации ≥80 % до 6 % при импорте >40 %). Налоговые обязательства рассчитаны альтернативно для НДПИ и НДД (с потенциальным инвестиционным вычетом в размере 50% для проекта «Цифровое месторождение).

В работе использовались следующие методы проведения исследования: системный анализ статистических данных и отчетности нефтедобывающих компаний и Федерального агентства по недропользованию; метод экспертных оценок для выявления технологических барьеров и «узких мест» исследуемых подпроцессов; экономико-математическое моделирование (построение дисконтированных денежных потоков) для оценки эффективности внедряемых технологий.

Результаты и обсуждения

Апробация методики выполнена в рамках экономической модели разработки пласта Б2 Бариновско-Лебяжинского месторождения (объект относится к трудноизвлекаемым запасам из-за высокой обводненности и сравнительно низкой экономической эффективности эксплуатации, также на базе данного актива компании применяются вспомогательные методы увеличения нефтеотдачи) [2]. Базовые параметры: цена нефти Urals – 75,8 долл./барр., цена газа – 5826,7 руб./тыс. м^3, ставка дисконтирования – 20%. За весь расчетный период валовая выручка оценена в 434 387,3 млн. руб., операционные затраты – 14 138,7 млн. руб., капитальные вложения (без учета пилотных проектов) – 13 618,9 млн. руб., чистая прибыль – 77 267,3 млн. руб., EBITDA – 115 207,1 млн. руб. Горизонт эксплуатации объекта добычи – 2020-2063 гг.

Ключевым элементом исследования стало сравнение фискальных режимов [6]. В таблице 1 представлен пересчет налоговых обязательств при НДПИ и НДД с учетом инвестиционного вычета (50% от затрат на внедрение мероприятий, относящихся к проекту «Цифрового месторождения») [7, 8].

Таблица 1 – Сравнение налоговых режимов для проекта Бариновско-Лебяжинского месторождения, млн руб.

Показатель	НДПИ (базовый)	НДД (базовый)	НДД + инвестиционный вычет (50% на цифровизацию)
Валовая выручка	434 387,3	434 387,3	434 387,3
НДПИ	282 060,8	–	–
НДД	–	119 099,2	102 453,5
Экспортная пошлина	2 864,2	2 864,2	2 864,2
Налог на прибыль	22 851,7	19 314,8	19 314,8
Прочие налоги	2 396,2	2 396,2	2 396,2
Итого налоговых платежей	310 172,9	143 674,4	127 028,7
Экономия налогов	–	166 498,5	183 144,2

Источник: составлено авторами в процессе исследования

Для режима НДД налоговая база определена как разница между выручкой и операционными, амортизационными и капитальными затратами (CAPEX). НДД взимается по ставке 50% [9, 10]. При применении инвестиционного вычета база дополнительно уменьшается на 50% от совокупных затрат на цифровизацию (в модели приняты равными
66 582,8 млн. руб.), что приводит к снижению НДД с 119 099,2 до 102 453,5 млн. руб.

Переход на НДД снижает совокупную налоговую нагрузку на 53,7% (экономия 166,5 млрд. руб.), а дополнительный инвестиционный вычет сохраняет еще 16,6 млрд. руб. Таким образом, комбинация НДД и вычета максимизирует посленалоговый денежный поток, что критично для капиталоемких ТРИЗ-проектов [11].

На основе базовой модели разработки (режим НДД) выполнена оценка трех инновационных проектов (внедрение платформы «Цифровое месторождение» – снижение OPEX на 15%, прирост КИН на 5%, инвестиции 57,5 млн. руб. с грантовой компенсацией 50% от стоимости; гидроразрыв пласта с гуаровым гелем – прирост добычи 150 тыс. тонн, инвестиции 21,017 млн. руб.; закачка наночастиц металлического натрия – прирост КИН на 0,25 п.п., инвестиции 58,4 млн. руб.), направленных на повышение эффективности добычи трудноизвлекаемых запасов [12, 13]. Каждый проект оценивался путем добавления в базовую модель соответствующих технологических эффектов и инвестиционных затрат с последующим пересчетом налоговых обязательств и показателей эффективности. Результаты расчетов приведены в таблице 2.

Для рассматриваемых проектов доля импортного оборудования и материалов различается. В проекте «Цифровое месторождение» используются преимущественно отечественные программные продукты и оборудование, доля импорта не превышает 20%, поэтому санкционная премия в ставке дисконтирования принята на минимальном уровне – 2%. Для проектов гидроразрыва пласта с гуаровым гелем и закачки наночастиц металлического натрия доля импортных реагентов, пропантов и специализированного оборудования превышает 40%, что соответствует максимальной санкционной премии – 6%. Соответственно, кумулятивная ставка дисконтирования для этих проектов составляет 15,5% (безрисковая максимальная доходность для ТРИЗ) + 4% (геологическая премия) + 3,5% (валютная премия) + 6% (санкционная) = 29%, тогда как для проекта «Цифровое месторождение» – 15,5 + 4 + 3,5 + 2 = 25%.

Однако для обеспечения сопоставимости результатов все показатели рассчитаны при единой ставке 20% – это позволяет оценить «чистый эффект» от технологических и налоговых факторов без «искажений», связанных с разной стоимостью капитала. Данное значение сформировано как кумулятивная сумма безрисковой доходности для проектов разработки трудноизвлекаемых запасов (по нижнему порогу – 12,5%) и премий за отраслевые (4%) и валютные (3,5%) риски. Санкционная премия в базовом варианте не учитывалась, чтобы обеспечить сопоставимость оценки технологических и налоговых эффектов без учета различий в стоимости капитала.

Влияние санкционных рисков, дифференцированных в зависимости от доли импортного оборудования, оценивалось дополнительно и показало снижение NPV на 8-12% для высокоимпортных проектов, что подтверждает значимость данного фактора. Однако оно также может быть несколько нивелировано внедрением инвестиционного вычета или грантовой программы поддержки инновационных проектов.

Таблица 2 – Сравнительная оценка эффективности инновационных проектов на базе НДД

Проект	Инвестиции, млн. руб.	ЧДП, млн. руб.	NPV, млн. руб.	IRR, %	DPP, лет
Базовый	–	82 240,8	13 370,1	1,149	3
Цифровое месторождение	28,75	82 305,1	13 374,2	1,15	3
ГРП с гуаровым гелем	21,017	82 270,1	13 375,3	1,15	3
Закачка наночастиц []	58,4	82 247,8	13 370,1	1,20	3

Источник: составлено авторами в процессе исследования

Анализ результатов в таблице 2 показывает, что все нововведения имеют положительный NPV. Наибольший абсолютный прирост NPV обеспечивает ГРП с закачкой гуарового геля на водной основе (+5,2 млн. руб.) благодаря низкой капиталоемкости и предсказуемости эффекта (обширности опыта апробации). Проект «Цифровое месторождение» дает меньший прирост (+4,1 млн. руб.), однако данное мероприятие создает платформу для снижения OPEX и повышения эффективности других технологий. Закачка наночастиц, несмотря на скромный текущий эффект (NPV на уровне базового сценария разработки), формирует стратегический задел для развития химических методов увеличения нефтеотдачи на базе месторождений Самарской области.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило, что классические методы оценки инвестиционной привлекательности не в полном объеме отражают специфику ТРИЗ-проектов в условиях санкций и ужесточения фискального режима. Предложенная адаптивная методика, интегрирующая кумулятивную ставку дисконтирования с дифференцированными премиями за геологические, валютные и санкционные риски, а также альтернативный расчет налоговых обязательств по НДПИ и НДД (расчет которых в данный момент существенно варьируются в зависимости от типа месторождений и регионов проведения добычи), позволяет более корректно оценивать эффективность внедрения технологических инноваций.

Апробация на данных пласта Б2 показала, что переход на НДД с инвестиционным вычетом снижает условную налоговую нагрузку на 53,7% (с 310,2 до 127,0 млрд. руб.) и повышает NPV проектов в среднем на 0,1-0,2 п.п. Наибольшей краткосрочной эффективностью обладает ГРП, однако системный эффект достигается только при комплексном внедрении всех трех проектов. Предложенная методика может быть рекомендована для использования нефтегазовыми компаниями при обосновании инвестиционных решений в области освоения ТРИЗ. Дальнейшие исследования могут быть направлены на включение в модель стохастических сценариев ценовой динамики и учет факторов углеродного регулирования.

Источники:

1. Федеральное агентство по недропользованию. Электронный ресурс. URL: https://rosnedra.gov.ru/activity/documents/gosudarstvennyy-doklad-2023/ (дата обращения: 28.07.2026).
2. Шарф И.В., Борзенкова Д.Н. Трудноизвлекаемые запасы нефти: понятие, классификационные подходы и стимулирование разработки // Фундаментальные исследования. 2015. № 2-16. С. 3593-3597.
3. Ситников А.Н., Асмандияров Р.Н., Онегов А.В., Андронов С.А., Ященко Г.Г., Жигульский С.В., Виноходов М.А. Верификация остаточных извлекаемых запасов на месторождениях с низкой прогнозной выработкой. PROНЕФТЬ. Профессионально о нефти. 2017 (2). С. 31-38.

4. Дмитриевский А.Н., Комков Н.И., Кротова М.В. Проблемы инновационного развития нефтегазового комплекса // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т. 6. № 3. С. 62–77.
5. Александров Г.А., Вякина И.В., Павлова Е.В., Скворцова Г.Г., Кондратьева О.А., Русина Е.В. Привлекательность инвестиционного климата и инвестиционные риски: методология, методы диагностики и оценки: . М.:Креативная экономика, 2020. – 340 с. – ISBN: 978-5-91292-305-0 – DOI: 10.18334/9785912923050.
6. Налогообложение нефтедобычи в России. Электронный ресурс. URL: https://magazine.neftegaz.ru/articles/ekonomika/795289-nalogooblozhenie-neftedobychi-v-rossii/ (дата обращения 29.07.2026).
7. Налог на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья. Электронный ресурс. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/taxes/ndd/ (дата обращения 28.07.2026).
8. Грант РФРИТ для цифровизации месторождений. Электронный ресурс. URL:https://rfrit.ru/news/proekt-na-grant-rfrit-ais-tsifrovoe-mestorozhdenie-priznan-luchshim-resheniem-dlia-neftegazovoi-otrasli/ (дата обращения 14.07.2026).
9. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 28.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023). Электронный ресурс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 15.07.2026).
10. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 19.07.2000 № 118-ФЗ (ред. от 29.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023). Электронный ресурс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 25.06.2026).
11. Сафонова Т.Ю. Эволюция налогообложения в нефтегазовой отрасли // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Том 10. – № 11. – С. 2757-2790.
12. Чечина О.С., Поротькин Е.С., Овчинников Д.Е., Туканова А.А. Повышение технологического уровня разработки высокообводненных месторождений в контексте применения стратегии диверсификации и устойчивого развития предприятий нефтегазовой отрасли // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 1(63). – С. 517-522. – EDN IPUFNG.
13. Бражников М.А., Халякина А.А., Чечина О.С. Экономическая эффективность применения наночастиц в отечественной нефтедобывающей отрасли // Вестник Сургутского государственного университета. – 2025. – Т. 13, № 1. – С. 16-23. – DOI 10.35266/2949-3455-2025-1-2. – EDN FTCIIJ.

П.А. Шевцов – соискатель, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия, pavel.shevtsov@gmail.com,

P.A. Shevtsov – phd candidate, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia.

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ОБЪЁМ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ)

FACTOR ANALYSIS OF THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON PRODUCTION VOLUME IN AGRICULTURE (USING THE EXAMPLE OF DAIRY FARMING IN THE KRASNOYARSK TERRITORY)

Аннотация. В статье рассматривается влияние процессов цифровизации на объем производства сельскохозяйственной продукции. Актуальность исследования обусловлена необходимостью перехода аграрного сектора к интенсивной модели развития в условиях ограниченности экстенсивных факторов (сокращение поголовья и занятых). Автором предлагается классификация функций цифровизации, выделяющая «компенсатор падения» и «катализатор роста». Разработаны экономико-математические модели, формализующие зависимость выпуска продукции от объема инвестиций в цифровизацию (или суммы государственной поддержки цифровизации и её мультипликативного эффекта), их структуры (доли операционных решений) и эффективности (цифроотдачи). На основе данных крупного производителя молочной продукции Красноярского края (КФХ Зубарева) за 2021-2025 гг. проведен факторный анализ. Результаты показывают, что прирост производства в основном обеспечивается экстенсивным наращиванием затрат на цифровизацию, однако негативное влияние оказывают снижение доли активных цифровых решений и волатильность цифроотдачи. Сделан вывод о необходимости системного подхода к управлению структурой цифровых инвестиций.

Abstract. This article examines the impact of digitalization on agricultural production. The relevance of the study stems from the need for the agricultural sector to transition to an intensive development model in the face of limited extensive factors (declining livestock and employment). The author proposes a classification of digitalization functions, distinguishing between "decline compensators" and "growth catalysts." Economic and mathematical models have been developed that formalize the dependence of output on the volume of investment in digitalization (or the amount of state support for digitalization and its multiplier effect), their structure (the share of operational decisions), and efficiency (digital output). A factor analysis is conducted using data from a large dairy producer in Krasnoyarsk Krai (Zubarev's peasant farm) for 2021-2025. The results show that production growth is primarily driven by an extensive increase in digitalization spending, while a declining share of active digital solutions and volatility in digital output have a negative impact. A conclusion is drawn regarding the need for a systematic approach to managing the structure of digital investments.

Ключевые слова: цифровизация сельского хозяйства, факторный анализ, экономико-математическое моделирование, цифроотдача, структура инвестиций, молочное скотоводство.

Keywords: agricultural digitalization, factor analysis, economic-mathematical modeling, digital return, investment structure, dairy farming.

Введение

В условиях санкционных ограничений и необходимости обеспечения продовольственного суверенитета, цифровая трансформация агропромышленного комплекса (АПК) переходит из разряда технологических трендов в категорию стратегических императивов. В российской аграрной науке и практике наблюдается хроническая ресурсная неэффективность, когда значительная часть хозяйств, особенно малых форм, продолжает использовать устаревшие методы управления, что ведет к перерасходу ресурсов и снижению маржинальности. Однако, цифровизация сама по себе не является панацеей. Внедрение дорогостоящих технологий без должного экономического обоснования может привести к росту издержек и углублению «цифрового неравенства». В этой связи ключевой задачей становится не просто констатация факта внедрения технологий, а количественная оценка их реального влияния на результирующий показатель – объем выпуска сельскохозяйственной продукции.

Целью данной статьи является разработка и апробация экономико-математической модели, позволяющей провести факторный анализ влияния цифровизации на объем производства.

Задачи исследования включают:

1) уточнение теоретических основ влияния цифровизации;
2) формализацию взаимосвязи выпуска продукции с детерминантами цифровизации;
3) количественную оценку влияния факторов на примере конкретного сельхозпроизводителя.

Материалы и методы исследования

Теоретической основой исследования послужили работы зарубежных и отечественных ученых в области цифровой экономики и аграрной экономики. Методологической базой выступили методы абстрактно-логического, монографического, сравнительного и экономико-математического анализа.

Информационной базой послужили данные отчетности одного из крупнейших производителей молочной продукции Красноярского края – КФХ Зубарева за период 2021-2025 гг. Для проведения факторного анализа на основе разработанной мультипликативной модели использовался способ абсолютных разниц.

Результаты и обсуждение

Проведённый автором анализ научных публикаций позволяет констатировать наличие научного пробела в аспекте исследования влияния цифровизации на объёмные производственные показатели, даже если рассматривать публикации без привязки к специфике АПК.

Одним из результатов исследования Р.Х. Азиевой обозначено, что «факторами влияния на размер капитальных вложений для внедрения интеллектуальных технологий нефтегазового производства установлен размер чистой прибыли компании, размер активов нефтегазового предприятия, размер выручки компании и объём добычи нефти» [1]. Автор настоящей статьи не разделяет предлагаемого Р.Х. Азиевой подхода, т.к. не принимает размер капитальных вложений для внедрения интеллектуальных технологий нефтегазового производства результирующим, целевым показателем. Целевая установка любой коммерческой организации, в т.ч. представляющей нефтегазовое производство, – это скорее упомянутая Р.Х. Азиевой чистая прибыль, но также может включать размер активов, выручку и/или объём добычи нефти. Отметим также, что итоговым результатом исследования Р.Х. Азиевой следует считать уравнение множественной регрессии, определяющее зависимость размера капитальных затрат от факторов чистой прибыли, суммы активов, размеров выручки и добычи нефти. Иными словами, выявленная взаимосвязь носит стохастический, а не детерминированный характер (в отличие от предлагаемого автором подхода).

Обратного мнения относительно роли процессов цифровизации придерживается П.В. Опанасенко, заявляя: «реализация цифровых инноваций связана с существенным ростом эффективности, показателей производительности и, в конечном итоге, доходов и прибыли предприятий» [2]. Таким образом, П.В. Опанасенко совершенно иначе от Р.Х. Азиевой трактует результирующий показатель (доходы, прибыль), отводя цифровизации скорее подчинённую роль. Вместе с тем, непосредственно исследование П.В. Опанасенко посвящено влиянию цифровизации на рынок труда, что не согласуется с научными интересами автора данной публикации.

Кадровые аспекты цифровой трансформации исследуются также Л.А. Ельшиным, Э.М. Ибрагимовым. Среди заявленных результатов исследования Л.А. Ельшина, Э.М. Ибрагимова, наибольший интерес для автора представляет вывод о том, что общий объём строительных работ в строительной области Республики Татарстан вырос (на 23-25%) [3], однако, не очевидным остаётся ответ на вопрос о том, достигнут ли этот рост исключительно благодаря факторам цифровизации или в том числе благодаря последним, а основная часть роста была достигнута благодаря, например, ценовым факторам?

Основная цель исследования Е.С. Кускова «заключается в комплексном анализе влияния ИИ на современные инвестиционные стратегии» [4]. Представленные же обозначенным исследователем результаты носят скорее информативный характер, не предлагая, по мнению автора, какого-либо научно-теоретического или практического инструментария. Аналогичное замечание можно высказать к исследованию Е.И. Козловой, А.Д. Горшковой [5].

Исследование Д.С. Бурцева, А.А. Колбасиной отличается безусловной спецификой коммерческой деятельности – авиаперевозки, но также было изучено автором, поскольку исходя из названия публикации «Цифровая трансформация российских аэропортов: анализ факторов пассажиропотока…» было сделано ошибочное, как выяснилось позже предположение, что названные учёные, приняв целевым показателем пассажиропоток будут исследовать какие-то предикторы, связанные с цифровизацией. Таковых, однако, автором не было обнаружено. В состав переменных были включены стоимость авиабилета, доходы населения, субсидии, COVID-19, а также геополитические ограничения. Вместе с тем, несмотря на выявленное несоответствие обозначенной публикации интересам автора в рамках настоящей публикации, необходимо отметить высокую обоснованность выводов авторов, подкреплённую, в частности, иллюстрацией стандартизированных коэффициентов регрессии факторов, влияющих на пассажиропоток, диаграммами остатков модели регрессии, соответствия фактических и предсказанных значений пассажиропотока, Q-Q графиком нормальности остатков (для оценки соответствия распределения остатков нормальному закону) [6].

В исследовании В.В. Длусской выделяется сразу три результирующих показателя (число онлайн-заказов в количественном выражении, стоимость онлайн-заказов в рублёвом выражении, продажи через интернет в процентном выражении в общем объёме розничных продаж), зависимых от относительного большого числа независимых переменных (доля домашних хозяйств с доступом в интернет; доля домашних хозяйств с широкополосным доступом в интернет; уровень использования интернета населением; затраты на внедрение и использование цифровых технологий в секторе торговли; доля организаций торговли, использующих Big Data; доля организаций торговли, использующих технологии искусственного интеллекта; доля организаций торговли, использующих интернет вещей (IoT); доля организаций торговли, использующих облачные сервисы) [7]. Обозначенный подход может представлять интерес в контексте выделения независимых переменных для аналогичных исследований, в т.ч. по тематике цифровизации в АПК. Вместе с тем, ещё большее количество предикторов может выделить, опираясь на соответствующие статистические данные [8].

Исследование Ш.М. Магомедгаджиева, Н.Р. Гасановой, М.Ш. Шарифова «Оценка связей и зависимостей

между показателями цифровой экономики и социально-экономическими показателями регионов России» также исходит из того, что связь между показателями цифровизации и показателями развития носит стохастический, вероятностный характер в силу чего в корреляционно-регрессионном анализе и были задействованы такие переменные как ВРП, объём промышленного производства, объём инвестиций в основной капитал, направленных на приобретение ИКТ-оборудования, удельный вес занятых в секторе ИКТ в общей численности занятого населения, стоимость основных фондов [9].

Таким образом, автором в процессе литературного анализа не обнаружено исследований, имеющих своим результатом четкую формализацию взаимосвязи объёма выпуска сельскохозяйственной продукции с факторами цифровизации. Вместе с тем, временный отход от аграрной специфики позволяет утверждать, что существуют исследования, принимающие целевым, результирующим показателем некий объёмный показатель, будь то пассажиропоток, онлайн-продажи и т.д. Используемым инструментом при этом выступает практически всегда корреляционно-регрессионный анализ, а формальным результатом – уравнение регрессии. Не преумаляя значимости обозначенного инструментария, следует отметить, что в научных публикациях не обнаружено даже попыток формализации в рамках построения детерминированных, прежде всего мультипликативных, моделей обозначенной выше взаимосвязи. При этом, как будет показано ниже, построение данных моделей вполне возможно.

Но прежде необходимо обозначить в исследовании некоторые ключевые аспекты. В рамках исследования автор исходит из того, что объем выпуска продукции (Q) является интегральной мерой успешности (результативности) хозяйственной деятельности сельскохозяйственной, равно как и любой коммерческой, организации. Цифровизация в этом контексте выступает лишь инструментом, нацеленным на максимизацию Q. Принципиально важным является выделение двух базовых функций цифровых решений:

1. Функция «катализатора роста» – направлена на интенсификацию качественных показателей (рост производительности труда, молочной продуктивности, урожайности) за счет точного земледелия, автоматизации животноводства, прогнозной аналитики.
2. Функция «компенсатора падения» – направлена на нивелирование сокращения количественных факторов (численности работников, поголовья скота) через роботизацию и дистанционный мониторинг [10].

Такое разделение позволяет избежать распространенной ошибки – восприятия цифровизации как самоцели – и фокусироваться на её конкретном, «прикладном» вкладе в производственные результаты.

Для формализации влияния цифровизации на выпуск продукции предложена следующая модель (1), основанная на трех ключевых детерминантах:

$$Q = Ц \times Д_{акт} \times ЦО, \quad (1)$$

где Q – объём выпуска сельскохозяйственной продукции, млн руб.;

Ц – сумма средств, направленных субъектом на цифровизацию сельского хозяйства (инвестиции в цифровые технологии, платформы, оборудование, программное обеспечение и т.д.), млн руб.;

$Д_{акт}$ – доля активной, операционной части цифровых решений в общей сумме (итоге) средств, направленных на цифровизацию (безразмерный коэффициент, $0<Д_{акт}\leq1$);

ЦО – отдача от цифровых решений, измеряемая как выручка с каждого рубля, направленного на цифровизацию, руб./руб.

Переменная Ц отражает масштаб финансовых ресурсов, мобилизованных субъектом аграрной экономики для внедрения и эксплуатации цифровых технологий. Это могут быть: капитальные вложения в «умное» оборудование (датчики, БПЛА, роботизированные системы); затраты на лицензирование и сопровождение программного обеспечения (платформы управления стадом, системы точного земледелия); расходы на цифровизацию бизнес-процессов (электронный документооборот, ERP-системы, аналитика больших данных). Рост Ц потенциально ведёт к увеличению Q, однако его эффект опосредован структурой и качеством осваиваемых цифровых решений, рассматриваемых далее.

Переменная $Д_{акт}$ характеризует структурную эффективность инвестиций в цифровизацию. Она показывает, какая часть средств Ц фактически задействована в операционных процессах, генерирующих прибавку к выпуску. Например, если $Д_{акт} = 0,8$, это означает, что 80% инвестиций в цифровизацию направлены на решения, непосредственно влияющие на производительность (автоматизация полива, мониторинг состояния посевов), а 20% – на вспомогательные или неокупаемые на текущем этапе компоненты (обучение персонала, интеграция с внешними системами). Низкое значение $Д_{акт}$ сигнализирует о нерациональном распределении ресурсов: значительная доля инвестиций «заморожена» в неактивных активах или решениях, не дающих быстрого (приемлемо быстрого) прироста выпуска.

Переменная ЦО выражает продуктивность цифровых инвестиций, то есть отдачу на вложенный рубль. Её можно трактовать как коэффициент трансформации цифровых ресурсов в добавленную стоимость или показатель эффективности использования цифровых активов (например, сколько рублей выручки приносит каждый рубль, потраченный на систему точного внесения удобрений). Значение ЦО > 1 свидетельствует о положительной рентабельности цифровых инвестиций; ЦО < 1 – об их убыточности в краткосрочном периоде.

Модель (1) подчёркивает, что рост выпуска Q зависит не столько от абсолютного объёма инвестиций Ц, сколько от их фокусировки на операционно значимых решениях ($Д_{акт}$) и способности этих решений генерировать выручку (ЦО). Иными словами, удвоение Ц не гарантирует удвоения Q, если при этом снижается $Д_{акт}$ (например, за счёт наращивания непрофильных цифровых активов) или ЦО (из-за устаревания технологий или ошибок внедрения).

Апробация представленной авторской модели выполнена на примере одного из крупнейших производителей молочной продукции Красноярского края – КФХ Зубарева. На основе данных таблицы 1 можно констатировать, что каждый из факторных признаков модели (1) не имел в анализируемом периоде 2021-2025 гг. для КФХ Зубарева однонаправленного положительного влияния.

Таблица 1 – Факторный анализ влияния процессов цифровизации на объём производства в КФХ Зубарева

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Сумма средств, направленных на цифровизацию, тыс. руб.	10136	3185	6113	9951	10018
Доля активной части цифровых решений, доля ед.	0,94	0,95	0,75	0,80	0,76
Цифроотдача, руб/руб.	110,05	479,55	330,56	253,12	333,28
Выручка, тыс. руб.	1045867	1445401	1507562	2015450	2526603
Изменение, в т.ч. по причине влияния факторов	-	399534	62161	507888	511153
суммы цифровых решений	-	-717213	1328798	946350	13628
структуры цифровых решений	-	3043	-587158	178167	-110186
цифроотдачи	-	1113704	-679479	-616629	607711

В каждом из анализируемом периодов КФХ Зубарева добивалась роста объёма производства, однако, направленность влияния факторов была неоднозначной. Так, по итогам 2022 г. хозяйство в условиях сокращения направления средств в цифровые решения смогло добиться прироста производства за счёт качественных изменений в структуре цифровых решений (роста доли активной части) и увеличения отдачи с последних. Иными словами, была реализована функция цифровизации как «катализатора роста». В 2023 г., напротив, прирост результирующего показателя выпуска продукции был обусловлен существенным превышением влияния количественного факторов суммы цифровых решений над негативным влиянием факторов структуры и эффективности цифровых решений – наблюдаем функцию цифровизации как «компенсатора падения». В 2024 г. цифроотдача снова сократилась, однако, хозяйство за счёт увеличения направления средств в цифровые решения и пересмотра их структуры в пользу операционной части смогло добиться наращивания производства. В заключительный, 2025, год цифровые решения давали более значительную отдачу в виде выручки (основной по силе влияния фактор), что вкупе с увеличением инвестирования средств в цифровизацию позволило преодолеть факт ухудшения её структуры. В 2024 и 2025 гг. функции «катализатора роста» и «компенсатора падения» имели совместное воплощение. Несмотря на неоднородность количественных и качественных характеристик процессов цифровизации в КФХ Зубарева, можно констатировать, что данное хозяйство развитие своих производственных процессов во многом связывает с процессами цифровизации.

Значимым фактором наращивания объёма сельскохозяйственного производства за счёт цифровизации является государственная поддержка [11]. Вторая авторская модель расширяет первую, вводя в анализ механизм государственной поддержки цифровизации сельского хозяйства. Формула принимает вид:

$$Q = ГП \times (Ц / ГП) \times Д_{акт} \times ЦО, \quad (2)$$

где ГП – государственная поддержка цифровизации, млн руб.;
Ц / ГП – отношение общей суммы средств, направленных на цифровизацию (Ц), к объёму господдержки, руб/руб.

Переменная ГП фиксирует масштаб прямого государственного участия в цифровизации аграрного сектора. Это могут быть: субсидии на приобретение цифрового оборудования; гранты на разработку и внедрение платформенных решений; льготное финансирование проектов «умного» сельского хозяйства.

Рост ГП потенциально стимулирует увеличение Q, но его эффективность зависит от того, насколько эти средства активизируют частные инвестиции и повышают операционную отдачу.

Переменная Ц / ГП играет роль мультипликатора господдержки. Она показывает, во сколько раз общий объём цифровых инвестиций (Ц) превышает бюджетные вложения (ГП). Например, если Ц / ГП = 3, это означает, что на каждый рубль господдержки привлекается 2 рубля частных инвестиций; значение Ц / ГП < 1 сигнализирует о низкой вовлечённости частного сектора (государственные средства не стимулируют дополнительные вложения). Высокий мультипликатор усиливает эффект господдержки, так как увеличивает общий объём цифровых ресурсов, доступных для сектора.

Переменные $Д_{акт}$ и ЦО сохраняют ту же смысловую нагрузку, что и в первой модели: первая отражает долю операционно значимых цифровых решений в общем объёме инвестиций; вторая измеряет отдачу от каждого рубля, вложенного в цифровизацию.

Модель демонстрирует, что государственная поддержка (ГП) влияет на выпуск Q не напрямую, а через стимулирование частных инвестиций (Ц / ГП), повышение доли эффективных цифровых решений ($Д_{акт}$), рост продуктивности цифровых активов (ЦО).

Таким образом, эффективность господдержки определяется не только её объёмом, но и способностью: привлекать частные ресурсы; направлять инвестиции в операционно значимые технологии; обеспечивать высокую отдачу от цифровых решений. Обе модели подчёркивают, что выпуск сельскохозяйственной продукции (Q) является результатом взаимодействия трёх ключевых факторов цифровизации: масштаба инвестиций (Ц или ГП); структурной эффективности ($Д_{акт}$); продуктивности цифровых активов (ЦО). При этом вторая модель дополнительно вводит механизм мультипликативного эффекта государственных вложений (Ц / ГП), что позволяет оценить синергию государственного и частного финансирования в контексте цифровой трансформации аграрного сектора.

Формализация этих взаимосвязей даёт возможность прогнозировать динамику Q при изменении параметров цифровизации, выявлять «узкие места» (например, низкий $Д_{акт}$ или ЦО), оптимизировать распределение

ресурсов между государственными и частными инвестициями.

Предложенные модели служат инструментом для количественного анализа влияния цифровизации на выпуск сельскохозяйственной продукции, учитывая, как внутренние, так и внешние (государственные) детерминанты этого процесса.

Выводы

В научной среде отсутствует формализованное представление взаимосвязи объёма производства сельскохозяйственной продукции с переменными цифровизации. Проведенное исследование подтверждает, что цифровизация является мощным, но сложным в управлении инструментом воздействия на объем сельскохозяйственного производства. Разработанная модель показывает, что ключевое значение имеет не столько объем вложений, сколько их структура и эффективность. Факторный анализ на примере КФХ Зубарева выявил критическую зависимость результатов от доли операционных (активных) цифровых решений и стабильности цифроотдачи. В рассмотренном хозяйстве прирост производства преимущественно достигался за счет экстенсивного наращивания затрат (увеличение Ц), в то время как качественные факторы ($Д_{акт}$ и ЦО) часто оказывали негативное влияние. Это говорит о недостаточной системности в управлении цифровой трансформацией. Для устойчивого роста необходимо переходить от политики простого наращивания расходов к политике оптимизации структуры цифрового портфеля, смещая акцент в пользу высокоэффективных операционных решений, обеспечивающих стабильную отдачу. Ещё более значимый эффект от цифровизации сельскохозяйственного производства достигается при участии государства. Предложенный подход к факторному анализу может быть рекомендован для использования в качестве инструмента мониторинга эффективности цифровых инвестиций в сельскохозяйственных организациях. Модели являются мультипликативными, что позволяет проводить факторный анализ показателя выручки от реализации сельскохозяйственной продукции посредством использования стандартного инструментария, в частности, способа абсолютных разниц.

Источники:

1. Азиева Р.Х. Внедрение интеллектуальных технологий в производственный процесс нефтегазовой отрасли // Экономические науки. 2022. № 208. С. 24-36. EDN LCKMTH. DOI 10.14451/1.208.24.
2. Опанасенко П.В. Влияние цифровизации на рынок труда // Финансовые рынки и банки. 2025. № 7. С. 474-478. EDN QFWDMN.
3. Ельшин Л.А., Ибрагимов Э.М. Цифровая трансформация и её влияние на занятость в строительной отрасли Республики Татарстан // Вестник МИРБИС. 2025. № 4 (44). С. 96-102. EDN VHHJIM. DOI 10.25634/MIRBIS.2025.4.11.
4. Кусков Е.С. Влияние искусственного интеллекта на инвестиционные стратегии: анализ рисков и возможностей // Международный научно-исследовательский журнал. 2025. № 8 (158). EDN VJGAVK. DOI 10.60797/IRJ.2025.158.91.
5. Козлова Е.И., Горшкова А.Д. Цифровизация как фактор конкурентоспособности на рынке черной металлургии России // Заметки ученого. 2020. № 4. С. 110-113. EDN CJZHRP.
6. Бурцев Д.С., Колбасина А.А. Цифровая трансформация российских аэропортов: анализ факторов пассажиропотока и стратегия внедрения биометрической идентификации // Вестник Академии знаний. 2025. № 3 (68). С. 85-93. EDN PAMXBL.
7. Длусская В.В. Влияние цифровизации на рост интернет-торговли в России // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 2 (71). С. 31-38. EDN VKIDGT. DOI 10.25683/VOLBI.2025.71.1267.
8. 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. 304 с.
9. Магомедгаджиев Ш.М., Гасанова Н.Р., Шарифов М.Ш. Оценка связей и зависимостей между показателями цифровой экономики и социально-экономическими показателями регионов России // Фундаментальные исследования. 2020. № 8. С. 45-49. EDN KHDAXE. DOI: 10.17513/fr.42825.
10. Шевцов П.А. Функции цифровизации АПК // В сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. Сборник IX национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2026. С. 721-726. EDN ILSBZP.
11. Чернякова М.М., Черняков В.М. Совершенствование государственной поддержки инвестиций в цифровизацию АПК Новосибирской области // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2025. № 3 (112). С. 34-42. EDN XZUMWQ. DOI 10.21295/2223-5639-2025-3-34-42.

П.А. Шмакова – аспирант, Институт экономики УрО РАН, Екатеринбург, Россия, polina.shmakowa@yandex.ru,
P.A. Shmakova – graduate student, Institute of economics of the Ural branch of RAS, Ekaterinburg, Russia.

ПОДХОДЫ И ТЕНДЕНЦИИ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛАЕНС-РИСКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
APPROACHES AND TRENDS IN ASSESSING THE ENVIRONMENTAL COMPLIANCE RISKS OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Аннотация. Экологический комплаенс в настоящее время занимает значимое место в системе комплаенс-контроля промышленного предприятия. Влияние производства на окружающую среду и добровольное соблюдение экологического законодательства и норм, закрепленных международными сообществами, ставят вопрос измеримости их соблюдения. В России оценка экологических комплаенс-рисков опирается преимущественно на экспертные методы, не обладающие универсальностью. Цель исследования состоит в определении подходов измерения экологических комплаенс-рисков промышленных предприятий. Методология исследования основана на анализе существующих подходах и определении общего вектора тенденций определения уровня соответствия предприятия экологическим требованиям. Информационная база включает в себя российские и зарубежные исследования за последние 10 лет, преимущественно направленные на оценку экологических комплаенс-рисков именно промышленного предприятия. Научная новизна заключается в сопоставлении и систематизации отечественных и зарубежных подходов к количественной оценке данных рисков с акцентом на выявление их методических ограничений и определении общих тенденций. Проведенное исследование показало, что подходы к оценке экологических комплаенс-рисков построены на сочетании экспертного и количественного методов, отдавая предпочтение измеримым показателям. При этом важно отметить, что особое внимание уделяется системности проверок.

Abstract. Environmental compliance currently occupies an important place in the compliance control system of an industrial enterprise. The impact of production on the environment and voluntary compliance with environmental legislation and norms established by international communities raise the question of the measurability of their compliance. In Russia, the assessment of environmental compliance risks is based primarily on expert methods that are not universal. The purpose of the study is to identify approaches for measuring the environmental compliance risks of industrial enterprises. The research methodology is based on an analysis of existing approaches and the definition of a general trend vector for determining the level of compliance of an enterprise with environmental requirements. The information base includes Russian and foreign studies over the past 10 years, mainly aimed at assessing the environmental compliance risks of an industrial enterprise. The scientific novelty lies in the comparison and systematization of domestic and foreign approaches to quantifying these risks, with an emphasis on identifying their methodological limitations and identifying general trends. The conducted research has shown that approaches to assessing environmental compliance risks are based on a combination of expert and quantitative methods, giving preference to measurable indicators. It is important to note that special attention is paid to the consistency of inspections.

Ключевые слова: комплаенс; экологический комплаенс; комплаенс-риск; промышленность; устойчивое развитие.
Keywords: compliance; environmental compliance; compliance risk; industry; sustainable development.

Введение

Экологизация промышленных производств является актуальным направлением для исследователей как в контексте концепции устойчивого развития, так и в парадигме Индустрии 5.0. Значение роли соблюдения промышленными предприятиями экологических требований ежегодно повышается.

Рассматривая комплаенс как современную форму контроля [1, 2], также подсвечивается, что в функцию комплаенса входит управление рисками. В научной среде подход к определению экологического комплаенс-риска исходит из единой позиции.

В своей работе В.В. Булгаков и А.А. Бросалина рассматривают экологические комплаенс-риски неразрывно с правовой составляющей безопасности предприятия [3], определяя их в категорию эколого-правовых рисков. В то же время в исследовании К.Н. Зуева, Т.Б. Роговой и С.В. Шаклеина не говорится непосредственно об экологическом комплаенс-риске, однако авторы рассматривают комплаенс-риск недродобывающей компании с точки зрения применения штрафных санкций при несоблюдении правовых требований экологического законодательства [4]. Е.В. Новикова в своей работе рассматривает только экологические риски, однако она также разделяет сугубо экологические последствия и «возмещение в денежном выражении» как нарушение правового аспекта экологического влияния, определяя важность эколого-правовой ответственности за причинение экологического вреда [5]. Н.В. Кичигин даёт четкое определение эколого-правовым рискам как «наступление негативных юридических последствий для субъекта права в процессе планирования и осуществления хозяйственной деятельности в сфере природопользования» [6].

Основная часть

Однако, по мнению автора, экологические комплаенс-риски влекут за собой не только юридические, но и другие последствия. Например, репутационные последствия, что исходит из институтов экологического комплаенса. Об этом также свидетельствует исследование А.А. Волгиной и О.В. Лифановской, которые отмечают, что несоответствие деятельности предприятия стандартам экологической безопасности приводит к репутационным последствиям, снижая финансовую устойчивость в результате снижения доверия стейкхолдеров [7].

Стоит отметить, что в России оценка комплаенс рисков в целом не широко изучена и в основном сфокусирована на оценке экспертами [8, 9, 10], что, с одной стороны, позволяет в рамках предприятия измерять комплаенс-риски применительно непосредственно к актуальным условиям его производственной деятельности, но, с другой – лишает методику универсальности.

Из отечественных исследователей проблему измеримости и оценки комплаенс-рисков изучали также Крепышева М.А. и др. [11]. Работа затрагивает концепцию риск-аппетита, который характеризует готовность организации принимать на себя определенный положительный уровень риска. При этом, рассматривая данную концепцию с точки зрения комплаенса, было обращено внимание, что логически она плохо совместимый с понятием комплаенс-риска, так как он в данном случае подразумевает умышленное нарушение законодательства.

Методы оценки комплаенс-рисков промышленных предприятиях у зарубежных исследователей включают в себя как методы, основанные также на экспертной оценке, так и основанные на данных подходы, адаптированных к конкретным нормативным и операционным условиям.

Один из методов, разработанный Сю Ваном и др., рассматривает сочетание интерпретирующего структурного моделирования (ISM), Байесовской сетевой модели, метода расчёта рисков и анализа чувствительности для установления иерархических взаимосвязей между факторами риска и количественного прогнозирования рисков нарушения углеродного законодательства, что позволяет проводить анализ чувствительности для выявления критических элементов управления [12].

Для предприятий нефтегазового сектора Жаном Б. и др. была разработана система оценки соответствия требованиям правил безопасности с использованием индексированных критериев, взвешенных по усовершенствованному методу Delphi, поддерживаемая программным обеспечением для оценки с участием нескольких экспертов [13]. В данном подходе исследователи, как и российские ученые привлекли экспертов, но лишь для ранжирования факторов риска для дальнейшей настройки модели.

Анализ видов и последствий отказов (FMEA) был адаптирован Бонгаром Ф. и Бенедеком П. для оценки комплаенс-рисков путем объединения экспертных оценок вероятности, воздействия и обнаружения сбоев, обеспечивая объективную количественную обратную связь об уязвимостях [14]. Кроме того, комплексные модели зрелости комплаенса используют многомерные показатели в организационной, правовой областях, мониторинге, обучении и цифровых инновациях области со взвешенными балльными системами для оценки уровня развития системы соответствия требованиям предприятия [15]. Теория сложных сетей также была применена для моделирования динамических факторов риска для соблюдения требований безопасности на химических предприятиях, расчета пороговых значений риска для конкретных узлов и моделирования развития аварий для точной количественной оценки важности риска [16]. Эти методы в совокупности позволяют проводить систематическую количественную оценку комплаенс-рисков для поддержки целенаправленных стратегий их снижения в промышленных условиях

Проанализировав рассмотренные зарубежные подходы к оценке комплаенс-рисков предприятия, была составлена сравнительная таблица 1.

Таблица 9 – Сравнение подходов к оценке комплаенс-рисков промышленных предприятий у зарубежных исследователей

Автор	Ван С. И др.	Жан Б. и др.	Бонгар Ф., Бенедек П.	Тао Р. И др.
Подход	Разработка модели и исследование количественного анализа рисков	Разработка модели, сочетающей индексированные критерии, взвешенные по методу Delphi и их применение	Переменные рассматриваются для сравнения индивидуальных экспертных оценок. Индивидуальные экспертные оценки преобразуются в порядковый уровень измерения, так что они могут быть сопоставлены и изучены.	Была проведена количественная оценка значимости каждого фактора риска развития экологических аварий на производстве и сформулированы конкретные меры контроля
Результат	Комбинированная ISM-байесовская модель количественно предсказала и проанализировала риск нарушения углеродного законодательства	Количественный метод измерения риска, что позволило выявить уровни соблюдения внутренних регламентов	Уровень ранжирования экологических комплаенс-рисков среди внутренних экспертов схож. Однако мнение внешнего эксперта зачастую расходится со внутренними	Вероятность риска оценивается как частота возникновения и основывается на статистически подтвержденных данных

Источник: составлено автором

Таким образом, можно отметить, что вопрос об измеримости комплаенс-рисков на предприятии действительно является актуальной темой как в России, так и за рубежом. Основные направления и результаты работ как отечественных, так и иностранных исследователей представлены на рисунке 1.

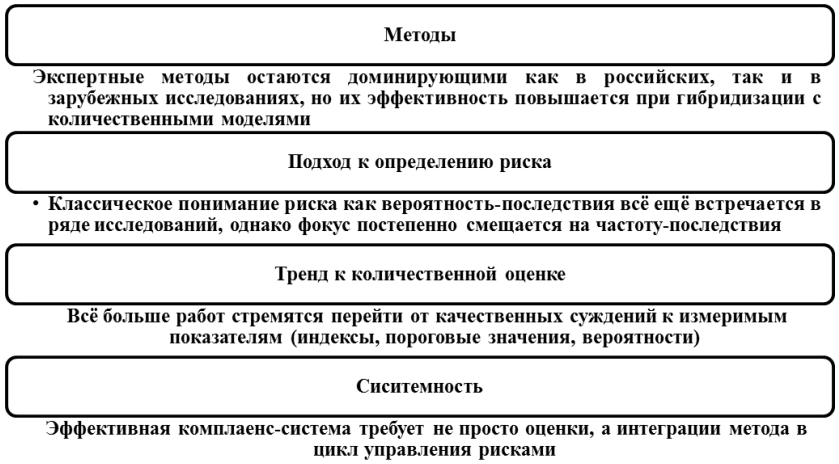


Рисунок 2 – Основные направления и итоги исследований измерения комплаенс-рисков промышленного предприятия *[Источник: составлено автором]*

Одним из методов оценки экологических комплаенс-рисков промышленного предприятия отдельным блоком в зарубежных исследованиях выступает оценка жизненного цикла (LCA) – стандартизированный метод (ISO 14040/14044), позволяющий количественно оценить экологическое воздействие продукции или процесса на всех этапах: от добычи сырья до утилизации. Оценка жизненного цикла все чаще используется в качестве количественного метода оценки рисков, связанных с ESG на протяжении всего жизненного цикла промышленных

предприятий.

В отличие от существующих подходов "сверху вниз", данная методика конкретно решает проблему временных рисков устойчивости в производстве, обусловленных быстрыми изменениями нормативно-правовой базы и ожиданиями рынка, обеспечивая надежную и адаптируемую основу для комплексной оценки рисков "снизу вверх" непосредственно на этапе производства.

Согласно исследованию Шнайдера Д. и др., интеграция LCA с анализом режимов отказов и последствий (FMEA) позволяет детально выявлять и оценивать риски устойчивого развития в производственном цехе, поддерживая соблюдение меняющихся нормативных актов, таких как Директива по корпоративной отчетности в области устойчивого развития [17]. Фернандо-Мигель А. и др. рассматривали оценку жизненного цикла общества (S-LCA) в сочетании с методами, основанными на данных [18]. Данный подход помогает оценить риски социальной устойчивости и поддерживает соблюдение нормативных требований и взаимодействие со стейкхолдерами в рамках Industry 5.0.

Рассматривая интеграцию LCA в системы менеджмента качества, безопасности и охраны окружающей среды, Хаут З. и др. обнаружили, что предложенная интеграция улучшает операционное качество и соответствие нормативным требованиям за счет обеспечения систематических показателей эффективности устойчивого развития, соответствующих стандартам ISO [19].

Феррари А и др., изучая динамичные подходы LCA, которые связывают системы планирования общеорганизационных ресурсов (ERP) со сбором данных в режиме реального времени. Такие подходы улучшают непрерывный мониторинг воздействия на окружающую среду, облегчая упреждающее управление рисками, связанными с соблюдением требований [20].

Кроме того, оценка на основе LCA позволяет выявить критические экологические и социальные проблемы на протяжении всего жизненного цикла продукта, такие как коррупция в цепочке поставок или риски загрязнения окружающей среды, что даёт возможность разработать целевые стратегии по смягчению последствий для промышленных предприятий, о чем писали Рихнер М. и др [21].

Заключение

В результате стоит отметить, что подходы к оценке экологических комплаенс-рисков всё больше переходят к измеримым показателям, при этом сохраняя экспертный подход в определении рисков. Отмечается значимость системности измерений, а также переход в понимании риска и замены вероятности возникновения на частоту.

Отдельным пластом выступает встраивание оценки экологических комплаенс-рисков в бизнес-процессы предприятия, тем самым устанавливая системе экологического комплаенса предприятия роль органично вписанной системы внутреннего контроля в общую структуру предприятия. При этом ряд исследований также отмечает необходимость цифровизации как оценки экологических комплаенс-рисков, так и самой системы экологического комплаенса на предприятии.

Источники:

1. Лазарева, Н.Д. Комплаенс и безопасность бизнеса/ Н.Д. Лазарева, А.Ю. Носова // Мировая экономика: проблемы безопасности. 2019/2. С. 45-50.
2. Санина, Л. В. Комплаенс как инструмент обеспечения экономической безопасности организации: проблемы и перспективы применения / Л. В. Санина, А. И. Гуляева. – DOI 10.17150/2411-6262.2024.15(1).181-192 // Baikal Research Journal. – 2024. – Т. 15, № 1. – С. 181-192.
3. Булгаков, В.В. Экологический комплаенс: понятие, особенности, роль в снижении эколого-правовых рисков и обеспечении экологической безопасности / В.В. Булгаков, А.А. Бросалина. – DOI 10.17223/22253513/50/9 // Вестник Томского государственного университета. Право. 2023. № 50. С. 117-131.
4. Зуев, К. Н. Комплаенс-риски добывающих компаний, связанные с несовершенством действующего законодательства в области недропользования / К. Н. Зуев, Т. Б. Рогова, С. В. Шаклеин. – DOI 10.18796/0041-5790-2018-5-88-93 // Уголь. – 2018. – № 5. – С. 88-93.
5. Новикова, Е. В. Современные экономико-правовые механизмы предупреждения и минимизации экологического вреда / Е. В. Новикова. – DOI 10.21638/spbu25.2018.403 // Правоведение. – 2018. – Т. 62, № 4. – С. 625-639.
6. Кичигин, Н.В. Минимизация и предупреждение эколого-правовых рисков / Н.В. Кичигин // Журнал российского права. 2018. №8 (260).
7. Волгина, А. А. Современные условия функционирования хозяйствования, повышающие роль внутреннего контроля на предприятии / А. А. Волгина, О. В. Лифановская – URL: https://esj.today/PDF/96FAVN125.pdf // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № s1.
8. Лазарева, С.И. Идентификация экологических аспектов по методике «Действие – аспект – воздействие – критерий значимости» / С. И. Лазарева // Молодой ученый. – 2019. – № 11 (249). – С. 26-28.
9. Сергеева, И. Г. Идентификация и оценка экологических рисков компаний нефтегазового сервиса / И. Г. Сергеева, Н. А. Схаб // Экономика и экологический менеджмент. 2020. №4.
10. Медведева С. А. Экологический риск. Общие понятия, методы оценки / С. А. Медведева // XXI век. Техносферная безопасность. 2016. №1.
11. Крепышева, А.М. Определение и измерение риска в комплаенс-менеджменте / А.М. Крепышева, А.А. Сергиевская, М.А. Сторчевой. – DOI 10.17747/2618-947X-2020-2-150-159 // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2020;11(2):150-159.
12. Wang, X., Xu, Y., & Li, W. (2023). Research on the risk evaluation of enterprises' carbon compliance failure. https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1152804.
13. Bo Zhang, Zhicheng Chu, Linlin Cheng, Niuyang Zou, A quantitative safety regulation compliance level evaluation method, Safety Science, Volume 112, 2019, Pages 81-89, ISSN 0925-7535, https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.10.016.
14. Bognár, F., & Benedek, P. (2021). Case Study on a Potential Application of Failure Mode and Effects Analysis in Assessing Compliance Risks. Risks. https://doi.org/10.3390/risks9090164.
15. Khavanov, A. (2025). Development and implementation of compliance indicators to assess the maturity level of the economic security system of enterprises. Economic scope. https://doi.org/10.30838/ep.201.230-233.
16. Tao, R., Li, D., Shi, H., Pang, S., Lin, Y., & Li, C. (2025). A quantitative analysis method based on network evolution for risk factors of safety production in chemical enterprises. Scientific Reports, 15. https://doi.org/10.1038/s41598-025-88279-8.

17. Schneider, D., Woerle, M., Kagermeier, J., Zaeh, M., & Reinhart, G. (2024). Sustainability risk assessment in manufacturing: A life cycle assessment-based failure mode and effects analysis approach. Sustainable Production and Consumption. https://doi.org/10.1016/j.spc.2024.04.030.
18. Fernández-Miguel, A., García-Muiña, F., Settembre-Blundo, D., Veglio, V., & Riccardi, M. (2025). Unlocking the Social Promise of Industry 5.0: Harnessing Data-Driven Social Life Cycle Assessment for Corporate Sustainability. Corporate Social Responsibility and Environmental Management. https://doi.org/10.1002/csr.70128.
19. Haouat, Z., Essalih, S., Bennouna, F., & Amegouz, D. (2025). Development of a Global Framework for an Integrated Life Cycle Assessment (LCA) Model in Quality, Safety and Environmental (QSE) Management Systems: Improving Environmental, Social and Economic Sustainability Performance. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su17083521.
20. Ferrari, A., Volpi, L., Settembre-Blundo, D., & García-Muiña, F. (2020). Dynamic life cycle assessment (LCA) integrating life cycle inventory (LCI) and Enterprise resource planning (ERP) in an industry 4.0 environment. Journal of Cleaner Production, 125314. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125314.
21. Rihner, M., Whittle, J., Gadelhaq, M., Mohamad, S., Yuan, R., Rothman, R., Fletcher, D., Walkley, B., & Koh, L. (2025). Life cycle assessment in energy-intensive industries: Cement, steel, glass, plastic. Renewable and Sustainable Energy Reviews. https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.115245.

В.К. Шохин – адъюнкт адъюнктуры, Санкт-Петербургский университет МВД России, Санкт-Петербург, Россия, shoxin2000@mail.ru,

V.K. Shokhin – adjunct at the postgraduate studies program, St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, St. Petersburg, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО МЕХАНИЗМА ПОД/ФТ В ЦИФРОВОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ
FORMATION OF A RISK-ORIENTED MECHANISM UNDER/FT IN THE DIGITAL ECONOMIC SPACE

Аннотация. Цифровизация финансовых отношений усложняет инструменты противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма, поэтому важной задачей становится построение воспроизводимого механизма идентификации, оценки, приоритизации и снижения риска. Цель статьи – разработать концептуальную и прикладную модель двухконтурного риск-ориентированного механизма ПОД/ФТ в цифровой среде, в которой автоматизированный алгоритм помогает выбирать интенсивность использования процедур контроля, но не осуществляет юридически значимых действий. Обосновано, что риск-ориентированный механизм ПОД/ФТ в цифровой среде должен строиться как двухконтурная система, в которой внутренний контроль организации и надзорно-аналитическая деятельность компетентного органа связаны общим циклом оценки, но имеют в своей основе различные информационные возможности и полномочия.

Abstract. The digitalization of financial relations complicates the tools for combating money laundering and the financing of terrorism, so an important task becomes the development of a reproducible mechanism for identifying, assessing, prioritizing, and reducing risk. The aim of the article is to develop a conceptual and applied model of a two-circuit risk-based AML/CFT mechanism in a digital environment, in which an automated algorithm helps to determine the intensity of the use of control procedures, but does not carry out legally significant actions. It is substantiated that a risk-based AML/CFT mechanism in a digital environment should be built as a two-tier system, in which the organization's internal control and the supervisory and analytical activities of the competent authority are linked by a common assessment cycle, but are based on different information capabilities and powers.

Ключевые слова: риск-ориентированный подход, комплаенс, индикативная модель, алгоритмические решения, качество данных.

Keywords: risk-based approach, compliance, indicative model, algorithmic solutions, data quality.

Введение

Риск-ориентированный подход в сфере ПОД/ФТ исходит из принципиально иной логики, чем тотальный контроль финансовых операций. Его содержание заключается в том, что компетентные органы и организации, на которых возложены обязанности комплаенса, должны выявлять и оценивать риски ОД/ФТ, после чего применять меры, соразмерные их уровню [2]. Данная логика особенно значима в цифровой среде. Современная финансовая инфраструктура включает платформенные расчеты, электронные средства платежа, цифровые и виртуальные финансовые активы, а также трансграничные сервисы. Скорость и технологическая сложность таких операций повышают требования к аналитическим системам, однако одновременно делают методологически опасной попытку использования индикативных систем оценки, поскольку различия национальных правовых режимов и сложность надежной атрибуции создают ситуацию, в которой даже формально сильный индикатор может иметь несколько альтернативных объяснений.

Следовательно, механизм контроля ПОД/ФТ в цифровой среде должен решать две задачи одновременно:

– выявлять факты, субъектов и сегменты, требующие углубленного внимания;

– не допускать превращения вероятностной риск-оценки в автоматическую интерпретацию с юридическими последствиями.

Дополнительное значение приобретает проблема так называемого алгоритмического правоприменения. По мере роста объема данных модели приобретают не только аналитическую, но и квазиуправленческую функцию, связанную с формированием итогового балла, ранжирования субъектов и автоматическим связыванием полученных оценок с соответствующими правовыми последствиями.

Именно данные противоречия определяет центральную проблему исследования: как организовать использование больших массивов данных, индикаторов, алгоритмов и цифровых следов таким образом, чтобы повысить результативность ПОД/ФТ, но сохранить принципы селективности и верификации оснований решения с целью защиты добросовестных участников финансового рынка [5]. Цель статьи – разработать концептуальную и прикладную модель двухконтурного риск-ориентированного механизма ПОД/ФТ в цифровой среде, в которой автоматизированный алгоритм помогает выбирать интенсивность использования процедур контроля, но не осуществляет юридически значимых действий.

Основное содержание

Предпосылкой решения проблемы организации эффективной системы риск-ориентированного контроля ПОД/ФТ в цифровой среде является разграничение двух взаимосвязанных контуров. Первый из них формируется внутри организации, осуществляющей операции с денежными средствами или иным имуществом. В данном контуре формируется первичный массив данных о клиенте, его финансовом профиле, истории активности и конкретных операциях. Именно здесь работают процедуры KYC, сценарные правила, автоматизированные фильтры и первичная аналитика [4]. Второй контур формируется на уровне компетентного органа и ориентирован на агрегированную оценку рисков, межведомственную верификацию, секторальное ранжирование и выбор надзорных мер.

В соответствии с положениями риск-ориентированного подхода FATF, оценка риска должна предшествовать выбору мер его снижения, а интенсивность вмешательства должна быть соразмерна уровню выявленного риска. В соответствии с этим единицей анализа в предлагаемом механизме должно выступать риск-событие. Внутри организации таким событием может быть платеж, перевод, обращение клиента, изменение типичного финансового поведения, появление новой связи с контрагентом или использование цифрового канала. На уровне компетентного органа таким событием может являться изменение секторального профиля, концентрация однотипных сигналов, рост числа межсекторных связей или устойчивое ухудшение качества комплаенса у группы поднадзорных субъектов. Такое разграничение позволяет избежать методологической ошибки, когда индивидуальная операция и агрегированный отраслевой риск оцениваются одной и той же шкалой без учета различий в получаемых данных [3].

Для обработки события используется последовательность, включающая шесть этапов.

1. Фиксирование базовых параметров (контрагент, сумма, канал, источник данных).
2. Формирование профиля, включающего KYC-сведения, географию, связи и историю активности.
3. Аналитическая проверка по правилам, спискам, графовым связям, поведенческим отклонениям и полноте информации.
4. Расчет риска и детерминирование факторов, влияющих на оценку, качество доказательств и уровень неопределенности.
5. Выбор инструмента реагирования и правовая оценка события.
6. Мониторинг и контроль ошибок классификации, новых сценариев и необходимости корректировки индикаторов.

Двухконтурная архитектура риск-ориентированного механизма в данном алгоритме должна учитывать необходимость различной детализации данных, но рамках общей логики: событие → профиль → аналитическая проверка → оценка риска и качества данных → выбор меры → фиксация нарушения → обратная связь.

Такая унификация необходима для воспроизводимости, однако набор данных и пределы полномочий субъектов на каждом уровне различаются. Внутренний контур организации ориентирован на оперативный уровень. Его ключевое преимущество – это близость к первичным данным. На этом уровне наиболее эффективны автоматизированные правила, поведенческие модели, графовый анализ связей и сопоставление операции с финансовым профилем. Однако результат внутреннего аудита не должен автоматически превращаться в негативное решение, он должен помочь с выбором соответствующих селективных инструментов.

Государственный контур выполняет иную роль. Он агрегирует результаты, полученные из нескольких источников, сопоставляет их с секторальными и национальными типологиями, оценивает качество внутреннего контроля и определяет приоритеты контроля [8]. На данном уровне критически важны межведомственная верификация, выявление системных повторяющихся сценариев, анализ уровня риска и контроль качества исходных данных [6]. Тем самым компетентный орган не дублирует текущий мониторинг, а формирует второй уровень оценки, который связывает локальные сигналы с более широким профилем рисков.

Содержательное наполнение механизма представлено группами индикаторов, которые должны интерпретироваться только в совокупности, так как один и тот же индикатор может иметь различную значимость в зависимости от отрасли, территории, профиля субъекта и качества данных.

Алгоритм внутреннего контура начинается с регистрации события, далее формируется профиль клиента и операции. На этапе аналитической проверки должны использоваться не только правила и перечни, но и контекст, учитывающий предыдущую активность, географию, устойчивость связей, экономический смысл операции и достаточность идентификационных данных.

Расчет риска должен сопровождаться раскрытием факторов, повлиявших на итоговый балл. Если модель формирует высокий приоритет, аналитик должен видеть не только число, но и структуру оценки. Такой подход снижает риск алгоритмического правосудия, при котором человек склонен некритически принимать результат информационной системы только потому, что он получен на основе объективных данных [7].

После расчета риска происходит выбор соответствующих процедур реагирования:

– низкий риск при достаточном качестве данных предполагает базовый контроль и выборочную последующую проверку;

– средний риск либо недостаточность информации требуют сбора дополнительных данных и уточнения профиля;

– высокий риск при надежной информационной базе является основанием для углубленной ручной аналитики, сопоставления источников и документирования выводов.

Принципиальным элементом является ручная фиксация решения. Для каждого существенного кейса должны формироваться протокол, учитывающий выбранные инструменты, факторы риска, использованные

сведения, уровень неопределенности, правовое основание и ответственных исполнителей. Такая фиксация превращает механизм из «черного ящика» в проверяемую процедуру и создает основу для последующего аудита качества. Если решение об углубленной проверке было ошибочным, система должна позволять установить, что стало причиной этого и на каком уровне произошла ошибка.

Этап мониторинга и обратной связи замыкает цикл. Исходы завершенных кейсов используются для пересмотра сценариев и индикаторов, однако процедуры не должны быть полностью автоматическими. В противном случае ретроспективные ошибки будут закрепляться в модели. Например, если определенный сегмент ранее подвергался более интенсивному контролю, он будет генерировать больше информации о возможных нарушениях, использование которой без корректировки способно создать ложный вывод об объективно более высоком риске. Поэтому обновление модели должно включать экспертную проверку, анализ чувствительности и оценку возможного смещения.

На уровне контролирующих и правоохранительных органов результатом становится не рейтинг «неблагонадежности», а карта надзорных приоритетов. Ее задача в определении, где требуется обычный мониторинг, а где необходимо улучшить качество данных, провести тематический анализ, а также имеются основания для селективного контрольного воздействия в пределах установленных компетенций. В этом состоит ключевое отличие риск-ориентированного контроля от автоматического правоприменения: первый распределяет внимание и ресурсы, второй непосредственно создает правовые последствия (таблица 1).

Таблица 1 – Итоговый результат оценки и рекомендуемый режим реагирования

Риск	Качество данных	Приоритет	Рекомендуемый режим
Низкий	Достаточное / высокое	Обычный	Базовый мониторинг, автоматическая обработка, выборочный контроль
Средний	Низкое / недостаточное	Уточняющий	Запрос сведений, уточнение профиля, верификация источников, усиленное наблюдение
Средний	Высокое	Повышенный	Тематическая аналитика, углубленная проверка отдельных сценариев
Высокий	Низкое / недостаточное	Аналитический	Дополнительная проверка; устранение пробелов в данных
Высокий	Высокое	Адресный	Ручная аналитика, сопоставление источников, документирование оснований, селективные инструменты контроля
Критический	Высокое	Максимальный	Действия, прямо предусмотренные законом или компетенцией; обязательная фиксация оснований и человеческий контроль

Как видно одинаковый оценка по уровню риска может вести к различным действиям в зависимости от надежности информационной базы. Это особенно важно для цифровых операций, так как при недостаточной атрибуции адреса, неполных сведениях о бенефициаре или невозможности подтвердить связь между несколькими элементами цифровой схемы ОД/ФТ повышение риска должно прежде всего увеличивать глубину проверки, а не жесткость правовых последствий.

Двухконтурная модель создает дополнительные гарантии. Внутренний контур способен быстро работать с детализированными данными, но его вывод остается локальным и подлежит последующей процедурной проверке на втором контуре, где контролирующие органы видят агрегированную картину и могут выявлять системные риски. При этом они должны оценивать не только количество сигналов, но и качество комплаенса организаций. Тем самым высокий объем сообщений или выявленных операций сам по себе не должен интерпретироваться как доказательство более высокого фактического уровня ОД/ФТ, так как он может отражать степень эффективности систему контроля.

Селективный характер риск-ориентированного подхода в сфере ПОД/ФТ позволяет разделить реакцию контролирующих органов на несколько режимов:

– базовый предназначен для низкого риска и не требует дополнительного вмешательства;

– наблюдательный используется при средней оценке либо недостатке данных.

– углубленный аналитический режим применяется при высоком риске и предполагает ручное сопоставление нескольких источников;

– обязательный возникает только при наличии предусмотренного законом основания.

Такое разделение делает принцип соразмерности реализуемым на практике, когда степень реагирования определяется не одним баллом, а сочетанием риска, качества данных, тяжести ущерба и правового основания. Для государственного надзора индикативная система также важна тем, что она позволяет перераспределять ограниченные ресурсы без необходимости построения полного рейтинга «опасности» каждого участника рынка. На мезоуровне приоритет может определяться по сочетанию отраслевой сложности, динамики и качества внутреннего контроля. На уровне конкретной организации дополнительно учитывается ее способность выявлять и обрабатывать риск-события. Это соответствует логике риск-ориентированного надзора, при котором интенсивность внимания должна зависеть не только от внешней угрозы, но и от качества механизмов ее снижения.

Важным элементом дальнейшего развития предложенного механизма в условиях развития технологий больших данных и искусственного интеллекта является аудит алгоритмических моделей. Он должен включать проверку источников данных, воспроизводимость расчета, анализ ложноположительных и ложноотрицательных результатов, устойчивость к изменению весов и т.д. Таким образом, использование ИИ и больших данных в ПОД/ФТ целесообразно не как замена правоприменительного решения, а как усиление аналитического контура. Модель может искать связи, выявлять отклонения, агрегировать сигналы и формировать приоритеты реагирования, но переход к юридически значимым действиям должен быть обусловлен проверяемым основанием, закрепленной компетенцией и осуществляться в ручном режиме.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что риск-ориентированный механизм ПОД/ФТ в цифровой среде должен строиться как двухконтурная система, в которой внутренний контроль организации и надзорно-аналитическая деятельность компетентного органа связаны общим циклом оценки, но имеют в своей основе различные информационные возможности и полномочия. Первый контур обеспечивает первичную идентификацию риск-событий, формирование KYC-профиля, анализ операций и выбор сценария реагирования. Второй контур агрегирует сигналы, оценивает секторальные и системные риски, качество внутреннего контроля и определяет приоритет надзорных действий. Такая архитектура позволяет распределять ресурсы в соответствии с уровнем риска и не превращать риск-ориентированный подход в режим с тотальным контролем.

Ключевой методологический вывод состоит в том, что предложенный алгоритм не гарантирует обнаружения факта ОД/ФТ и не должен использоваться как механизм автоматического установления противоправности деяния. Его назначение – приоритизация, и выбор оптимального селективного инструмента. Чем значительнее потенциальный ущерб, тем выше должны быть требования к проверке источников, объяснимости результата, фиксации оснований и ручному контролю.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка требований к аудиту алгоритмических решений в сфере ПОД/ФТ, включая оценку смещения, устойчивости моделей, качества цифровой атрибуции и процедур контроля автоматизированных решений. Это позволит сформировать не просто технологичную, а воспроизводимую и правомерную систему риск-ориентированного контроля, которая будет оставаться актуальной долгое время в условиях продолжающейся цифровизации экономического пространства.

Источники:

1. Заернюк, В.М. Оценка существующего механизма противодействия отмыванию преступных доходов в банковской сфере России / В.М. Заернюк // Дайджест-финансы. – 2012. – № 12. – С. 6–12. – ISSN 2073-8005.
2. Казанцев, Д.А. Теоретический базис механизма мониторинга противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма в условиях цифровизации экономики / Д.А. Казанцев // Вестник Евразийской науки. – 2024. – № S4. Том 16. – ISSN 2588-0101.
3. Лапина, С.Б. Научные подходы к совершенствованию механизма противодействия легализации преступных доходов в России / С.Б. Лапина // 285 Вестник Московского университета МВД России. – 2020. – № 4. – С. 253–258. – ISSN 2073-0454.
4. 4.Молодых, В. А. Зарубежный опыт противодействия финансовым преступлениям в условиях цифровизации экономического пространства / В. А. Молодых // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 8, № 11(164). – С. 75-82. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.11.08.010. – EDN NCWXUM.
5. Попова, О. В. Финтех и теневая экономика: правовые механизмы противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путём, и финансированию терроризма / О. В. Попова // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № 6.
6. Прасолов, В.И. Влияние цифровой трансформации на процессы выявления легализации доходов, полученных преступным путем / В.И. Прасолов, С.С. Фешина // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2020. – № 8А. – С. 130-145. – ISSN 2222-9167.
7. Родионов, А. В. Совершенствование методов противодействия отмыванию доходов в условиях цифровизации экономического пространства / А. В. Родионов, В. И. Трысячный, В. А. Молодых // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 24, № 12(153). – С. 99-106. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.24.015. – EDN FVCKSE.
8. Трысячный, В. И. Перспективы снижения уровня коррупции в условиях внедрения концепции электронного правительства / В. И. Трысячный // Экономическая политика и национальная безопасность. – 2026. – № 2(4). – С. 78-86. – EDN EQCUOA.

Е.Г. Шумик – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой информационной безопасности, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, kshumik@mail.ru,

E.G. Shumik – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of information security, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia;

Д.В. Мартынов – аспирант, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия,

D.V. Martynov – graduate student, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

РОЛЬ МОРСКИХ ПОРТОВ В СТРАТЕГИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОРТОВЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

THE ROLE OF SEAPORTS IN THE STRATEGIES OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF PORT REGIONS IN RUSSIA

Аннотация. В условиях трансформации глобальных цепочек поставок и переориентации российских внешнеторговых потоков на азиатское и африканское направления возрастает стратегическая значимость морских портов как драйверов региональной экономики. Цель исследования – совершенствование механизма интеграции портовой деятельности в стратегии социально-экономического развития портовых регионов Российской Федерации. Методологической базой выступил контент-анализ стратегических документов субъектов РФ, на территории которых функционируют морские порты, а также сопоставление полученных результатов с ранее проведённой оценкой эффективности портов Дальневосточного бассейна. Выявлены четыре типа стратегического позиционирования портов в региональных стратегиях и установлен разрыв между фактическим вкладом портов в экономику территорий и уровнем их интеграции в систему стратегического планирования. Предложены механизм и алгоритм учёта портовой деятельности, позволяющие структурировать взаимосвязи между характеристиками портовой системы, создаваемыми эффектами, интересами стейкхолдеров и инструментами государственного регулирования. Результаты могут быть использованы органами государственной власти и регионального управления при актуализации стратегий развития портовых регионов. Теоретическая значимость работы состоит в развитии подходов к стратегическому позиционированию морских портов как центров экономического и пространственного развития.

Abstract. Against the backdrop of global supply chain transformation and the reorientation of Russia's foreign trade flows toward Asian and African destinations, the strategic importance of seaports as drivers of regional economic development is growing. The aim of the study is to improve the mechanism for integrating port activities into the socio-economic development strategies of Russia's port regions. The methodological framework comprises a content analysis of strategic documents of Russian regions hosting seaports, combined with a comparison against earlier efficiency assessments of ports in the Far Eastern basin. The study identifies four types of strategic positioning of ports in regional strategies and reveals a gap between the actual contribution of ports to regional economies and their integration into strategic planning. A mechanism and algorithm are proposed to structure the interrelations between port system characteristics, generated effects, stakeholder interests, and government regulation instruments. The results may be applied by state and regional authorities when updating development strategies for port regions. The theoretical significance lies in advancing approaches to the strategic positioning of seaports as centers of economic and spatial development.

Ключевые слова: морские порты, стратегическое планирование, портовые регионы, социально-экономическое развитие, стейкхолдерский подход, региональная экономика.

Keywords: seaports, strategic planning, port regions, socio-economic development, stakeholder approach, regional economics.

Введение

Морские порты играют ключевую роль в функционировании мировой экономики, обеспечивая значительную часть международной торговли и формируя важнейшие транспортно-логистические узлы глобальных цепочек поставок. В современных условиях порты выполняют не только функции перевалки грузов, но и выступают центрами экономической активности, способствуя развитию промышленности, логистики, торговли и других сопутствующих отраслей, и это означает, что влияние портовой деятельности выходит за рамки транспортного сектора и портовые комплексы оказывают значительное воздействие на социально-экономическое развитие регионов.

В связи с этим важным представляется вопрос о том, в какой степени потенциал портовой деятельности учитывается в стратегическом планировании социально-экономического развития регионов. Что и обуславливает актуальность проведения анализа того, каким образом морские порты позиционируются в стратегиях социально-экономического развития портовых регионов России и насколько полно учитывается их вклад в развитие территорий.

Анализ литературы

Анализ современной научной литературы показывает, что морские порты занимают центральное место в исследованиях, посвящённых вопросам регионального развития, пространственной экономике и глобальных логистических систем. В условиях углубления международного разделения труда и трансформации цепочек поставок порты выступают не только как элементы транспортной инфраструктуры, но и как важные элементы концентрации экономической активности.

Существующие исследования охватывают широкий спектр аспектов портовой деятельности: от оценки их вклада в валовый внутренний продукт до анализа пространственных эффектов и формирования портово-промышленных кластеров. При этом в научной дискуссии прослеживается переход от узко инфраструктурного подхода к более комплексному рассмотрению портов как факторов структурной трансформации региональной экономики.

Bottasso A., Conti M., [1] и др. проводят пространственный анализ влияния портов на региональное развитие на примере 560 регионов 10 западноевропейских стран и указывают на статистическую значимость портов и обосновывают необходимость их включения в систему регионального развития.

Chang Y.-T., Shin S.-H. [2], и др. изучают влияние портового сектора на экономику Южной Африки. Исследование позволило оценить прямые и косвенные эффекты деятельности портов на другие отрасли и ВВП страны.

Notteboom T. E., Rodrigue J.-P. [3] в своей работе анализируют роль портов в глобальных логистических цепочках и их воздействие на региональное развитие.

Wanga C., Ducruet C. [4] рассматривают создание нового порта Шанхай-Яншань как актор в формировании

глобального городского центра. Авторы анализируют, как развитие порта влияет на экономическое и пространственное развитие региона.

Mehmood B., Khan S. A., Raza M. [5] в работе изучается каталитическое влияние деятельности морских портов на экономику стран ОЭСР. Авторы оценивают, как портовая активность стимулирует экономический рост регионов.

Зайчикова Н. А. [6] изучает влияние усиления портовой инфраструктуры на региональное развитие. Выявлена статистически значимая взаимосвязь между социально-экономическими показателями и инвестициями в портовую инфраструктуру группы регионов РФ.

Хасанов Д.С. [7] рассматривает мультипликативное влияние портов на экономическое развитие регионов. В работе анализируется, как инвестиции в портовую инфраструктуру создают три типа экономического эффекта: прямой (финансовые показатели), косвенный (развитие смежных отраслей) и индуцированный (рост потребительского спроса).

При этом авторы не учитывают структуру грузооборота портов, что влияет на инфраструктурную особенность портовой деятельности. Так же необходимо учитывать данные особенности при разработке стратегий регионального развития.

Вместе с тем ряд работ ставит вопрос о стратегической значимости портов в развитии экономики региона.

Так в работе Иватанова Н. П., Стоянова И. А. [8] подчёркивается стратегическая важность развития портовой инфраструктуры для России в условиях санкционного давления и необходимости переориентации морского импорта-экспорта на азиатское и африканское направление.

Заостровских Е. А. [9] в исследовании оценивается возможность формирования экономического комплекса на базе морских портов Хабаровского края как полюса роста в экономике региона. Автор изучает условия формирования припортового транспортно-инфраструктурного комплекса и его роль в региональном развитии.

Корнейко О.В. и др. [10] рассматривает как включения портов Владивостока в зону Свободного порта Владивосток будет влиять на развитие потенциала новой экономической среды для привлечения инвестиций в портовый сектор и развитие логистической инфраструктуры региона.

В работе Гончарова А. Р., Стоянова И. А. [11] рассматривают роль портов в пространственном развитии регионов России. Авторы отмечают, что как правило вопросы развития портов в регионе, решаются с учетом их географического положения и особенностей. В качестве примера рассматриваются акценты, сделанные в южном регионе на создание портовых особых экономических зон, а в северных – на развитие портов Северного морского пути, но при этом специфика специализации портов не учитывается.

Muhammad H. Y. [12] и др. в своей работе рассматривают влияния портовой инфраструктуры на экономическое развитие регионов Индонезии. В рамках исследования анализируется то, как статус порта и доступность его инфраструктуры соотносится с показателями регионального роста. Авторы обосновывают стратегическую значимость портов не только для собственных регионов, но и для остальных территорий через улучшение транспортной состовляющей и снижение логистических издержек.

Ефимова Е.Г. [13] и др. в своей работе рассматривают роль морских портов Санкт-Петербурга и Ленинградской области в экономическом развитии региона. Авторами обосновывается роль портов как ключевых драйверов экономического роста, и выделяется их стратегическая значимость. В исследовании анализируется как порты могут стать катализаторами регионального развития, но при этом подчёркивается важность учёта специфических условий и преодоления существующих барьеров.

В более ранних работах авторами исследовалась целесообразность использования стейкхолдерского подхода [14], позволяющего наряду с показателями экономической эффективности учитывать социальную и государственную значимости при развитии порта. Результаты, обозначенные в исследованиях, позволили подтвердить значимое влияние морских портов на пространственное развитие региональной экономики и всех групп заинтересованных участников. В то же время, несмотря на накопленный теоретический и эмпирический материал, вопрос отражения роли морских портов в стратегических документах регионального развития остается недостаточно изученным. Отсутствие системного подхода к учету портовой деятельности в стратегическом планировании обусловливает необходимость проведения дополнительного анализа и разработки механизма включения портов в стратегическое планирование регионов.

Целью исследования является совершенствование механизма включения морских портов в стратегии социально-экономического развития портовых регионов Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– проанализировать особенности отражения портовой деятельности в региональных стратегических документах;

– проанализировать особенности отражения портовой деятельности в стратегических документах;

– определить основные ограничения и направления совершенствования стратегического позиционирования портов в региональном развитии.

Исследование основано на контент-анализе содержания стратегических документов с целью учета роли и функций морских портов в региональной политике развития.

Методика исследования

Объектом исследования являются регионы Российской Федерации, на территории которых функционируют морские порты, оказывающие влияние на развитие регионов и формирование транспортно-логистической инфраструктуры.

Предметом исследования выступает отражение роли морских портов в стратегиях социально-экономического развития регионов, а также особенности их стратегического позиционирования в системе регионального планирования.

Информационной базой исследования послужили официальные стратегические документы субъектов Российской Федерации, включая стратегии социально-экономического развития портовых регионов.

В рамках исследования был проведён анализ стратегий социально-экономического развития регионов Российской Федерации, на территории которых расположены морские порты. Особое внимание уделялось выявлению роли портовой инфраструктуры в системе стратегических приоритетов регионального развития, а также оценке характера её включения в экономическую и пространственную структуру региона. В процессе анализа также рассматривались направления развития транспортной инфраструктуры и упоминания портовой деятельности в контексте отраслевого и пространственного развития экономики региона.

Сопоставление полученных результатов позволило выявить сходства и различия в подходах к стратегическому позиционированию морских портов. На основе результатов анализа проведена типологизация стратегий регионального развития в зависимости от характера отражения роли портов в экономике региона.

Результаты исследования позволили систематизировать существующие подходы к стратегическому позиционированию морских портов, определить основные стратегические акценты и проанализировать степень учета интересов стейкхолдеров в региональных стратегиях развития, что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Отражение роли морских портов в стратегиях социально-экономического развития портовых регионов

Регион	Стратегическое позиционирование портов	Основные стратегические акценты	Учет эффектов для стейкхолдеров
Ленинградская область	Инфраструктурный объект	Расширение портовых мощностей, экспортно-импортные операции, транспортные коридоры	Низкий
Архангельская область	Транспортно-стратегический узел	Северный морской путь, обеспечение арктической логистики	Низкий–средний
Краснодарский край	Транспортно-логистический узел	Экспорт АПК, международные перевозки, развитие терминалов	Средний
Ростовская область	Элемент транспортной системы региона	Экспорт зерна, внутрироссийские и международные перевозки	Низкий
Приморский край	Экспортно-стратегический хаб	Внешнеэкономическая деятельность, АТР, мультимодальные коридоры	Средний
Хабаровский край	Инфраструктурный элемент ВЭД	Поддержка транзита, развитие транспортных связей	Низкий
Сахалинская область	Экспортно-сырьевой узел	Экспорт углеводородов, терминальная инфраструктура	Низкий
Калининградская область	Транспортно-логистический анклав	Обеспечение связности территории, внешняя торговля	Средний
Остальные регионы	Формальное упоминание	Поддержание функционирования инфраструктуры	Очень низкий

Проведённый анализ стратегий социально-экономического развития портовых регионов Российской Федерации показал, что роль морских портов в большинстве случаев рассматривается преимущественно с позиций транспортной инфраструктуры и обеспечения грузопотоков. При этом их потенциал как драйверов пространственного развития, центров формирования портово-промышленных кластеров и источников мультипликативных социально-экономических эффектов используется недостаточно полно.

Ранее авторами была проведена оценка эффективности морских портов Дальневосточного бассейна [14], что позволяет сопоставить фактическое значение портовой деятельности для социально-экономического развития территорий с тем, каким образом роль портов отражается в стратегиях развития соответствующих регионов. Такой подход дает возможность определить степень согласованности между реальным вкладом портов в экономику региона и уровнем их стратегического позиционирования в системе регионального планирования.

Результаты исследования показывают, что между эффективностью портов и уровнем их отражения в стратегиях субъектов ДФО наблюдаются существенные расхождения. В ряде случаев порты, обладающие высоким уровнем экономической и инфраструктурной значимости, недостаточно полно интегрированы в стратегические документы региона, тогда как отдельные субъекты, напротив, уделяют повышенное внимание развитию портовой инфраструктуры даже при относительно ограниченном масштабе её влияния на региональную экономику.

В Приморском крае, где расположены крупные порты Владивосток и Восточный, является лидером по интегральному показателю среди других регионов. Высокая эффективность портов края обусловлена значительными объемами грузооборота, высокой степенью интеграции в международные транспортные коридоры. В стратегических документах Приморского края портовая деятельность рассматривается не только как элемент транспортной инфраструктуры, но и как один из ключевых факторов международной кооперации, инвестиционного развития и формирования транспортно-логистического центра макрорегиона. В данном случае наблюдается высокая степень соответствия между фактической ролью портов и уровнем их стратегического учета.

В Хабаровском крае несмотря на наличие крупных портовых объектов, включая порт Ванино, стратегические документы региона преимущественно рассматривают портовую деятельность через призму транспортного обеспечения и развития экспортной инфраструктуры. При этом слабо отражаются вопросы формирования мультипликативных эффектов, развития сопутствующих производств, занятости населения и освоенности территории. Таким образом, фактическое влияние портовой системы региона на социально-экономическое развитие раскрывается в стратегиях не в полной мере.

Для Сахалинской области характерен иной тип стратегического позиционирования портов. Портовая инфраструктура региона тесно связана с нефтегазовым сектором и обеспечением экспортно-сырьевой специализации территории. В стратегиях региона порты рассматриваются преимущественно как элемент ресурсно-

экспортной модели экономики, обеспечивающий функционирование энергетических проектов и внешнеторговых потоков. При этом значительно меньше внимания уделяется вопросам диверсификации портовой деятельности и развитию связанных отраслей экономики.

Отдельного внимания заслуживают порты с относительно низким уровнем эффективности, такие как Николаевск-на-Амуре и Де-Кастри, которые по результатам проведенной оценки демонстрируют наиболее низкие значения интегрального показателя эффективности. В стратегических документах соответствующих регионов данные порты, как правило, занимают периферийное положение и рассматриваются преимущественно как локальные инфраструктурные объекты. Это свидетельствует о наличии относительно высокой согласованности между масштабом фактического влияния портов и уровнем их стратегического отражения.

Таким образом, проведённое сопоставление, на примере ДФО, показывает, что уровень стратегического учета портовой деятельности не всегда соответствует фактическому вкладу портов в развитие территории.

Полученные результаты подтверждают необходимость совершенствования механизмов интеграции портовой деятельности в систему стратегического планирования регионов и формирования более комплексного подхода к оценке роли морских портов в социально-экономическом развитии Дальнего Востока России.

В целях обобщения выявленных закономерностей и повышения наглядности результатов проведен анализ учета роли морских портов в стратегиях социально-экономического развития в зависимости от того к какому кластеру по степени портовой активности относится регион.

В связи с этим представляется целесообразным предложить механизм учета влияния морских портов на социально-экономическое развитие портовых регионов, позволяющий структурировать ключевые элементы данного процесса, выявить взаимосвязи между ними и определить роль инструментов государственного регулирования и стратегического планирования в обеспечении реализации потенциала портовой системы.

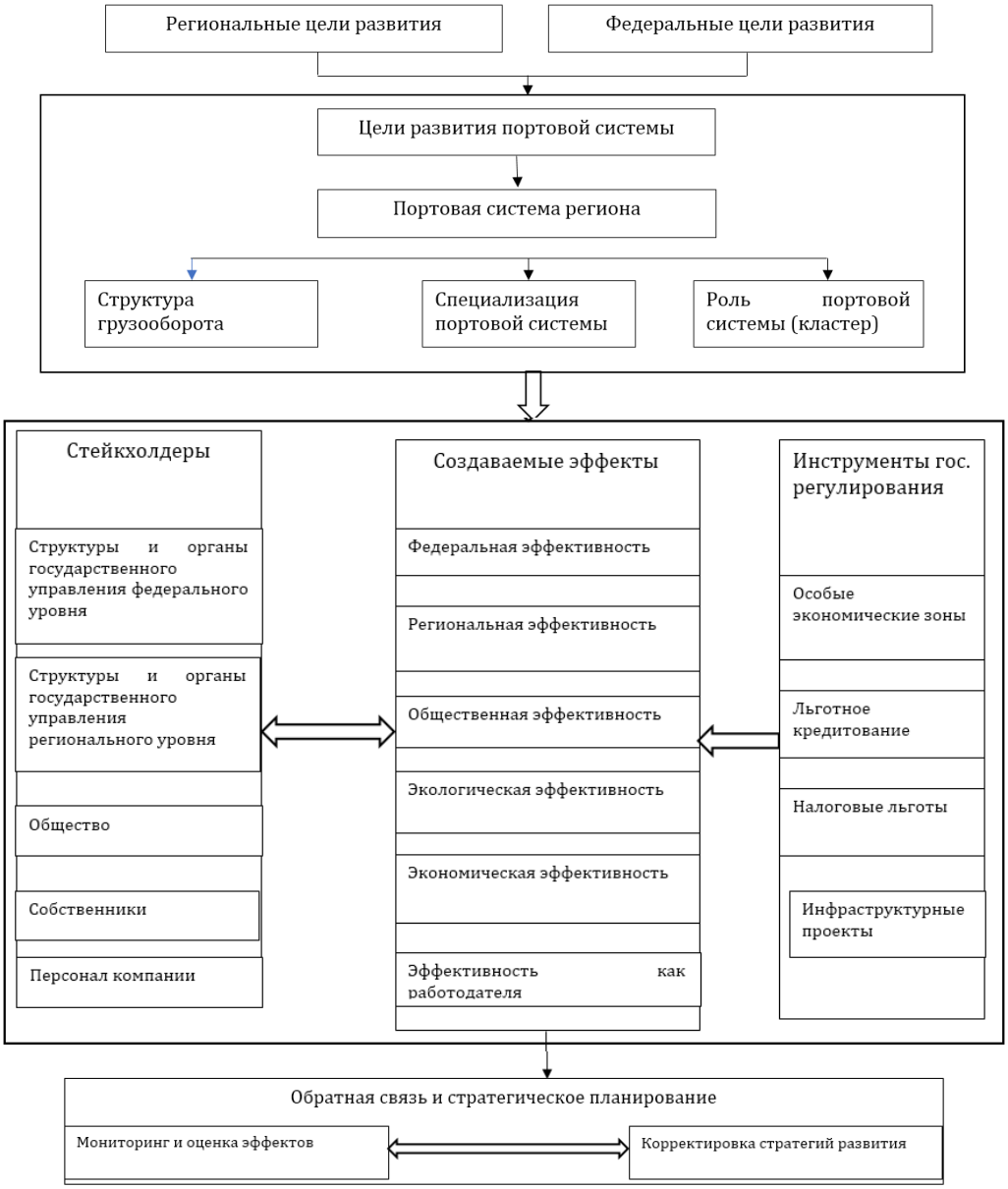


Рисунок 1 – Механизм включения портов в стратегии социально-экономического развития портовых регионов

Механизм включения портов в стратегии социально-экономического развития портовых регионов представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов, через которые портовая деятельность трансформируется в экономические, социальные и пространственные эффекты на уровне региона.

В основе механизма лежит функционирование портовой системы региона, включающей инфраструктуру, структуру грузооборота и специализацию портов. При этом характер и масштаб воздействия портов на экономику региона во многом определяется их степенью интеграции в глобальные и локальные цепочки поставок и уровнем развития сопутствующих отраслей.

Первоначально в рамках функционирования механизма необходимо определить особенности структуры грузооборота, направлениями транспортировки (экспорт, импорт, каботаж) и в зависимости от доли грузооборота в общероссийских показателях определить к какому из трех кластеров относится регион.

Далее определяются основные эффекты, получаемые основными группами стейкхолдеров (государство, общество, собственники, персонал) При этом распределение эффектов между различными группами носит неравномерный характер и зависит от особенностей стратегического управления и институциональной среды региона.

Важную роль в механизме играет включение развития портовой деятельности в инструменты государственного регулирования, налоговые и финансовые стимулы, развитие особых экономических зон и реализация инфраструктурных проектов. При этом применение данных инструментов должно быть целесообразным и может для разных кластеров носить различный характер. Стоит отметить, что на современном этапе государственная политика определяет условия функционирования портовой системы, уровень ее интеграции в региональную экономику и степень реализации потенциальных эффектов.

Завершающим элементом механизма является система обратной связи, включающая мониторинг и оценку достигнутых результатов, что позволяет корректировать стратегические приоритеты и инструменты развития портовой системы. Эффективность данного механизма во многом определяет эффективность степени учета портовой деятельности в стратегиях социально-экономического развития регионов и обеспечивает согласованность интересов ключевых стейкхолдеров, для повышения эффективности развития региона.

Такой подход позволяет обеспечить согласованность целей развития портовой инфраструктуры с приоритетами социально-экономического развития, а также повысить эффективность использования потенциала портов как драйверов региональной экономики.

С целью решения данной задачи предлагается алгоритм учета портовой деятельности в стратегиях развития региона, отражающий последовательность аналитических и управленческих действий, направленных на выявление роли портов, оценку их эффектов и интеграцию полученных результатов в систему стратегического планирования, что представлено на рисунке 2.

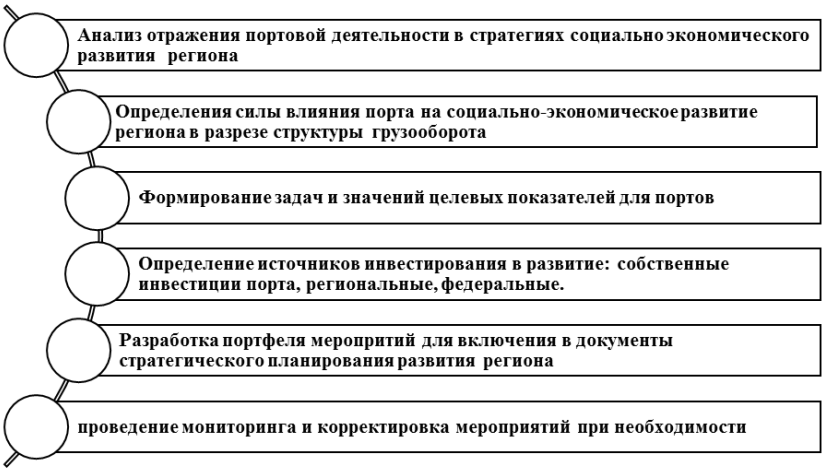


Рисунок 2 – Алгоритм учета портовой деятельности в стратегиях развития региона

Предложенный алгоритм учета портовой деятельности в стратегиях регионального развития позволит систематизировать полученные результаты и выявить различия в подходах к стратегическому позиционированию морских портов в субъектах Российской Федерации. На основе проведённого анализа представляется возможным не только оценить степень интеграции портов в стратегические документы, но и сгруппировать регионы по характеру отражения портовой деятельности.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что в большинстве портовых регионов России морские порты продолжают рассматриваться преимущественно как элементы транспортной инфраструктуры, обеспечивающие грузопотоки и внешнеэкономические связи. Вместе с тем проведенный анализ показывает, что такое понимание роли портов не в полной мере соответствует современным представлениям о значении портовых систем в региональном развитии. Результаты исследования свидетельствуют о наличии разрыва между фактическим вкладом портов в социально-экономическое развитие регионов и уровнем их включенности в стратегическое планирование.

Анализируя представленные подходы, можно сделать вывод, что хоть вопрос необходимости более полного включения портов в систему стратегического планирования регионов и ставится, но единого подхода к данному вопросу нет. Так в работах Bottasso и др., Notteboom и Rodrigue, а также Chang и др. подчеркивается, что порты оказывают влияние не только на транспортную систему, но и на структуру региональной экономики, занятость и инвестиционную привлекательность территорий. Вместе с тем анализ российских стратегий показывает, что подобное понимание роли портов отражено лишь частично и преимущественно в регионах с высокой степенью интеграции в международные транспортно-логистические сети.

Особое значение имеет выявленная недостаточность учета интересов различных групп стейкхолдеров в стратегических документах. В большинстве случаев стратегии концентрируются на вопросах грузооборота, транспортной связанности и внешнеэкономической деятельности, тогда как эффекты для общества, рынка труда, смежных отраслей экономики и пространственного развития отражаются значительно слабее. Это подтверждает необходимость перехода от инфраструктурного подхода к стейкхолдерскому подходу в стратегическом управлении развитием портовых регионов, предполагающему учет интересов государства, бизнеса, населения и собственников портовой инфраструктуры.

С практической точки зрения результаты исследования обосновывают необходимость совершенствования механизмов включения морских портов в стратегии социально-экономического развития регионов. Предложенный механизм и алгоритм позволяют обеспечить согласование целей развития портовой системы с региональными приоритетами, учитывать создаваемые экономические, социальные и пространственные эффекты, а также формировать систему мониторинга и корректировки стратегических решений. Реализация такого подхода способна повысить эффективность использования потенциала портов как драйверов регионального развития и обеспечить более полное раскрытие их мультипликативного воздействия на экономику территорий.

В целях совершенствования стратегического планирования предложен механизм включения морских портов в стратегии социально-экономического развития регионов, отражающий взаимосвязь между характеристиками портовой системы, создаваемыми эффектами, интересами стейкхолдеров и инструментами государственного регулирования. Разработанный алгоритм позволяет обеспечить последовательный учет роли портов при формировании стратегических приоритетов, выборе направлений инвестирования и оценке результатов реализации региональной политики.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии подходов к стратегическому позиционированию морских портов в региональной экономике и обосновании необходимости их рассмотрения как комплексных центров экономического и пространственного развития. Практическая значимость работы состоит в возможности использования предложенного механизма органами государственной власти и регионального управления при актуализации стратегий социально-экономического развития портовых регионов Российской Федерации.

Источники:

1. Bottasso A., Conti M., Ferrari C., Tei A. Ports and regional development: A spatial analysis on a panel of European regions // Transportation Research Part A: Policy and Practice. 2014. Vol. 65. No. 1. P. 44–55.
2. Chang Y.-T., Shin S.-H., Lee P. T.-W. Economic impact of port sectors on South African economy: An input–output analysis // Transportation Research Part A: Policy and Practice. 2014. Vol. 68. P. 103–115.
3. Notteboom T. E., Rodrigue J.-P. The future of containerization: perspectives from maritime and inland freight distribution // Research in Transportation Economics. 2009. Vol. 26. No. 1. P. 29–40.
4. Wang C., Ducruet C. New port development and global city making: emergence of the Shanghai–Yangshan multilayered gateway hub // Journal of Transport Geography. 2012. Vol. 25. P. 58–69.
5. Mehmood B., Khan S. A., Raza M. Econometric evidence of catalytic effect of seaport activity in OECD Countries: Getting it right // Maritime Transport Research. 2023. Vol. 4. P. 100090.
6. Зайчикова Н. А. О влиянии инвестиций в портовую инфраструктуру на социально-экономические показатели регионов РФ // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 1. С. 50–57.
7. Хасанов Д. С. Мультипликативное влияние деятельности портов на развитие региона // Проблемы современной экономики. 2023. № 4 (88). С. 93–95.
8. Иватанова Н. П., Стоянова И. А. Роль портовой инфраструктуры в решении социо-эколого-экономических проблем регионального развития // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2023. № 6. С. 5–14.
9. Заостровских Е. А. Морские порты Хабаровского края как полюса экономического роста // Пространственная экономика. 2017. № 4. С. 170–183.
10. Корнейко О. В., Султанова А. П. Портовая инфраструктура региона в условиях Свободного порта Владивосток // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2020. Т. 9. № 3 (32). С. 187–190.
11. Гончарова А. Р., Стоянова И. А. О стратегической значимости портовой инфраструктуры в социально-экономическом развитии РФ и её регионов // Экономика и предпринимательство. 2023. № 8 (157). С. 612–617.
12. Muhammad H. Y., Nohong M., Serang S. Seaport status, port access, and regional economic development in Indonesia // Maritime Economics & Logistics. 2018. Vol. 20. No. 1. P. 45–68.
13. « Efimova E. G., Gapochka A. A. Seaports as drivers of regional economic development: The case of Saint Petersburg and Leningrad Province // Case Studies on Transport Policy. 2020. Vol. 8. No. 2. P. 383–393.
14. Мартынов, Д. В. Анализ эффективности морских портов Дальневосточного бассейна на основе стейкхолдерского подхода / Д. В. Мартынов, Л. С. Мазелис // Национальная безопасность / Nota Bene. – 2025. – № 1. – С. 20-43.

Современные финансовые исследования
Modern financial research

С.А. Бирюков – к.с.-х.н., доцент кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, Российский государственный университет правосудия имени В.М. Лебедева, Северо-Кавказский филиал, Краснодар, Россия, Nike90series@mail.ru,

S.A. Biryukov – candidate of agricultural sciences, associate professor of the department of social sciences, humanities and natural sciences, Russian state university of justice named after V.M. Lebedev, North Caucasus branch, Krasnodar, Russia;

Д.В. Дудник – к.э.н., доцент кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, Российский государственный университет правосудия имени В.М. Лебедева, Северо-Кавказский филиал, Краснодар, Россия, economy_law@mail.ru,

D.W. Dudnik – candidate of economy sciences, associate professor of the department of social sciences, humanities and natural sciences, Russian state university of justice named after V.M. Lebedev, North Caucasus Branch, Krasnodar, Russia.

ЦИФРОВЫЕ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ В ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВО-РАСЧЕТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES IN THE TRANSFORMATION OF THE FINANCIAL AND PAYMENT INFRASTRUCTURE OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Аннотация. Цель исследования состояла в определении направлений и потенциального экономического эффекта применения цифровых валют центральных банков в финансово-расчетной инфраструктуре агропромышленного комплекса. Использованы методы сравнительного институционального анализа, сценарного моделирования, многокритериальной оценки и анализа чувствительности. Сопоставлены проекты цифрового рубля, цифрового юаня, цифрового евро и цифрового фунта по восьми критериям, отражающим отраслевую специфику: стоимости расчетов, программируемости платежей, доступности в сельской местности, трансграничному потенциалу, институциональной готовности, финансовой инклюзии, защищенности данных и влиянию на банковское посредничество. Авторская взвешенная оценка показала наибольшую прикладную готовность цифрового рубля для задач российского агропромышленного комплекса – 4,37 балла из 5; цифровой юань получил 4,06, цифровой евро – 4,04, цифровой фунт – 3,49 балла. При варьировании весов критериев на ±20 % цифровой рубль сохранял первое место во всех 10 тыс. модельных комбинаций. Сценарные расчеты для аграрной организации с платежным оборотом 120 млн руб. показали, что при снижении комиссии с 1,5-2,0 до 0,3 % годовая экономия может составить 1,44-2,04 млн руб. Установлено, что наибольший эффект формируется при сочетании низкой стоимости платежей со смарт-контрактами, маркированием бюджетных средств, прослеживаемостью поставок и офлайн-доступом. Предложен поэтапный механизм внедрения цифрового рубля в агропромышленном комплексе, предусматривающий пилотирование в субсидировании, закупках материально-технических ресурсов, агрострахование и расчетах кооперативов. Выявлены ключевые ограничения: киберриски, цифровое неравенство сельских территорий, интеграционные затраты и возможное сокращение депозитной базы банков.

Abstract. The study aimed to identify the directions and potential economic effects of central bank digital currencies in the financial and payment infrastructure of the agro-industrial complex. Comparative institutional analysis, scenario modelling, multi-criteria assessment and sensitivity analysis were applied. The digital ruble, e-CNY, digital euro and digital pound projects were compared using eight sector-specific criteria: payment cost, programmability, rural accessibility, cross-border potential, institutional readiness, financial inclusion, data protection and impact on banking intermediation. The author's weighted assessment demonstrated the highest practical readiness of the digital ruble for the Russian agro-industrial complex, with 4.37 points out of 5; e-CNY scored 4.06, the digital euro 4.04 and the digital pound 3.49 points. When the criterion weights varied by ±20%, the digital ruble ranked first in all 10,000 model combinations. Scenario calculations for an agricultural enterprise with an annual payment turnover of RUB 120 million showed that reducing the merchant fee from 1.5-2.0% to 0.3% may generate annual savings of RUB 1.44-2.04 million. The greatest effect arises when low-cost payments are combined with smart contracts, earmarked public funding, supply-chain traceability and offline access. A phased mechanism for introducing the digital ruble into the agro-industrial complex is proposed, including pilots in subsidies, procurement of production inputs, agricultural insurance and cooperative settlements. The main constraints are cyber risks, the rural digital divide, integration costs and a potential reduction in the deposit base of commercial banks.

Ключевые слова: цифровой рубль, цифровая валюта центрального банка, агропромышленный комплекс, платежная инфраструктура, смарт-контракт, государственная поддержка, трансакционные издержки, финансовая инклюзия.

Keywords: digital ruble, central bank digital currency, agro-industrial complex, payment infrastructure, smart contract, public support, transaction costs, financial inclusion.

Введение

Цифровая трансформация финансовой системы перестала ограничиваться развитием дистанционного банковского обслуживания и частных платежных платформ. Центральные банки формируют новый класс публичных денег – цифровые валюты центральных банков, представляющие собой прямое денежное обязательство эмитента в электронной форме. По результатам обследования Банка международных расчетов, в 2024 г. 91 % из 93 обследованных центральных банков исследовали розничную или оптовую цифровую валюту либо оба направления одновременно [13]. Такая активность обусловлена необходимостью повысить устойчивость платежной инфраструктуры, сохранить роль публичных денег в цифровой экономике и создать регулируемую альтернативу частным цифровым активам.

Для агропромышленного комплекса значение новой формы денег определяется отраслевыми особенностями. Сельское хозяйство характеризуется сезонностью денежных потоков, территориальной рассредоточенностью производителей, зависимостью от государственной поддержки, высокой долей авансирования поставок, длительными производственными циклами и значительными рисками нарушения договорных условий. В цепочках создания стоимости одновременно участвуют сельскохозяйственные организации, крестьянские (фермерские) хозяйства, поставщики семян, удобрений и техники, перерабатывающие предприятия, торговые сети, банки, страховые компании и органы власти. Чем больше число участников, тем выше совокупные трансакционные издержки, сроки прохождения платежей и требования к прослеживаемости расчетов.

Цифровой рубль способен воздействовать не только на стоимость перевода денежных средств, но и на организацию экономических отношений внутри агропромышленного комплекса. Программируемые платежи позволяют связывать перечисление средств с наступлением заранее определенного события: подтверждением

поставки, регистрацией права на субсидию, выполнением агротехнологического этапа, наступлением страхового случая или достижением целевого показателя инвестиционного проекта. Маркирование денежных средств может повысить прозрачность бюджетного финансирования, а офлайн-функциональность – расширить доступ к расчетам в территориях с нестабильной связью [1, 2].

Вместе с тем положительный эффект цифровой валюты не является автоматическим. Массовое перемещение средств из банковских депозитов в цифровые кошельки способно ограничить ресурсную базу кредитных организаций; централизованная платежная платформа формирует повышенные требования к киберустойчивости; программируемость создает правовые вопросы о распределении ответственности за ошибочное исполнение алгоритмов. Для сельских территорий дополнительным ограничением остаются неоднородность телекоммуникационной инфраструктуры и недостаточная цифровая компетентность части хозяйствующих субъектов.

В научной литературе цифровые валюты рассматриваются преимущественно через призму денежно-кредитной политики, правового статуса, технологической архитектуры и влияния на банковский сектор [4-9]. Значительно реже исследуются отраслевые механизмы использования цифровых денег, в том числе их влияние на расчеты в агропромышленном комплексе. Недостаточно разработаны критерии сравнительной оценки национальных проектов цифровых валют с позиции потребностей сельскохозяйственных товаропроизводителей, а также количественная оценка возможного снижения платежных издержек.

Цель исследования – обосновать направления применения цифровых валют центральных банков в финансово-расчетной инфраструктуре агропромышленного комплекса и оценить потенциальный экономический эффект внедрения цифрового рубля. Для достижения цели решены следующие задачи: раскрыты отличия цифровых валют центральных банков от иных цифровых форм стоимости; проведено сравнение проектов России, Китая, еврозоны и Великобритании; разработана многокритериальная модель отраслевой применимости; выполнен сценарный расчет экономии платежных расходов; определены риски и этапы внедрения цифрового рубля в агропромышленном комплексе.

Материал и методы исследования

Информационную базу исследования составили нормативные акты Российской Федерации, концептуальные и аналитические материалы Банка России, Европейского центрального банка, Банка Англии, Народного банка Китая и Банка международных расчетов, а также научные публикации по вопросам цифровых валют и трансформации платежных отношений. Состояние проектов оценивалось по сведениям, актуальным на 19 июля 2026 г. В исходный массив были включены четыре модели: цифровой рубль, цифровой юань, цифровой евро и цифровой фунт. Германия рассматривалась не как самостоятельный эмитент цифровой валюты, а как участник проекта цифрового евро в составе еврозоны.

Исследование проводилось в четыре этапа. На первом этапе систематизированы экономические свойства цифровых валют центральных банков и их отличия от криптовалют, безналичных банковских денег и цифровых финансовых активов. На втором этапе выполнен сравнительный институциональный анализ проектов по состоянию разработки, архитектуре, роли посредников, программируемости, офлайн-доступу и трансграничным возможностям. На третьем этапе применена авторская многокритериальная модель оценки пригодности цифровой валюты для агропромышленного комплекса. На четвертом этапе методом сценарного моделирования рассчитан потенциальный эффект снижения расходов на прием платежей.

В многокритериальной модели использованы восемь критериев: С1 – снижение стоимости расчетов; С2 – программируемость и возможность адресного использования средств; С3 – доступность в сельской местности и офлайн-функциональность; С4 – потенциал трансграничных расчетов; С5 – институциональная и технологическая готовность; С6 – финансовая инклюзия; С7 – защищенность данных и соблюдение приватности; С8 – ограниченность риска дезинтермедиации банков. Весовые коэффициенты определены аналитически исходя из значимости критериев для оборота капитала и государственной поддержки в агропромышленном комплексе. Наибольшие веса присвоены стоимости расчетов и программируемости платежей. Оценка по каждому критерию проводилась по пятибалльной шкале: 1 – низкий уровень, 5 – высокий уровень.

$$I_j \;=\; \Sigma(w_i \times b_ij),\;\; \Sigma w_i \;=\; 1$$

где Ij – интегральная оценка j-го проекта цифровой валюты;
wi – вес i-го критерия;
bij – балльная оценка проекта по i-му критерию.

Для проверки устойчивости результатов проведено имитационное варьирование каждого веса в диапазоне ±20 % с последующим нормированием суммы весов до единицы. Выполнено 10 тыс. комбинаций весов с фиксированным начальным значением генератора случайных чисел, что обеспечивает воспроизводимость расчетов.

Экономия платежных расходов определялась как разность затрат при альтернативной ставке эквайринга и тарифе приема цифровых рублей. Тариф цифрового рубля для операций между физическим лицом и торгово-сервисным предприятием принят на уровне 0,3 % в соответствии с материалами Банка России [2]. Ставки 1,5; 1,8 и 2,0 % использованы как сценарные параметры, а не как статистически оцененные среднерыночные значения.

$$E \;=\; P \times (r_a \;-\; r_d)$$

где E – годовая экономия, руб.;
P – годовой платежный оборот, руб.;
ra – сценарная ставка традиционного приема платежей;
rd – тариф приема цифровых рублей.

Ограничением методики является аналитический характер балльных оценок: они отражают сопоставление официально заявленных характеристик проектов, но не заменяют обследование фактического поведения пользователей после массового внедрения.

Результаты и обсуждение

Экономические свойства цифровых валют центральных банков

Цифровая валюта центрального банка является цифровой формой национальных денег, обязательством центрального банка и законным платежным инструментом в пределах соответствующей юрисдикции. Ее принципиальное отличие от криптовалюты состоит не в обязательном использовании определенной технологии, а в наличии суверенного эмитента, номинальной стабильности и встроенности в государственную денежную систему. Цифровой рубль сохраняет паритет с наличными и безналичными рублями: одна единица каждой формы имеет одинаковую номинальную стоимость [1; 3].

От банковских безналичных денег цифровая валюта отличается структурой обязательств. Средства на банковском счете представляют собой обязательство кредитной организации, тогда как цифровая валюта является обязательством центрального банка. При этом большинство исследуемых моделей сохраняет посредническую роль банков или специализированных платежных провайдеров: они обеспечивают идентификацию клиентов, пользовательские интерфейсы и дополнительные сервисы. Следовательно, речь идет не об устранении банков, а об изменении их функций и источников дохода.

Для агропромышленного комплекса наибольшее значение имеют четыре свойства: низкая стоимость платежа; возможность алгоритмического исполнения сделки; прослеживаемость целевого финансирования; доступность расчетов независимо от местонахождения участника. Эти свойства позволяют использовать цифровую валюту не только в розничной оплате, но и в межхозяйственных расчетах, субсидировании, закупках материально-технических ресурсов, страховании урожая и кооперативной деятельности.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика цифровых форм стоимости

Форма стоимости	Эмитент и обязательство	Стабильность номинала	Возможность программирования	Значение для АПК
Цифровая валюта центрального банка	Центральный банк; прямое публичное денежное обязательство	Паритет с национальной валютой	Высокая при наличии смарт-контрактов	Расчеты, субсидии, закупки, страхование, прослеживаемость
Безналичные банковские деньги	Коммерческий банк; обязательство кредитной организации	Паритет поддерживается банковской и платежной системой	Зависит от банковских сервисов	Основная форма текущих расчетов и кредитования
Криптовалюта	Децентрализованная сеть или частный проект	Может быть крайне волатильной	Высокая, но вне единого публичного контура	Ограниченное применение из-за правовых и ценовых рисков
Цифровые финансовые активы	Оператор информационной системы; цифровое право	Зависит от базового актива и условий выпуска	Определяется условиями выпуска	Финансирование и токенизация требований, но не универсальное средство платежа

Сравнительный анализ национальных и региональных проектов

Россия перешла от концептуальной разработки к пилотированию операций с реальными цифровыми рублями в августе 2023 г. Счет цифрового рубля открывается на платформе Банка России, а доступ предоставляется через приложения подключенных банков [2]. Массовое предоставление операций крупнейшими банками и прием цифровых рублей крупными торговыми организациями должны начаться 1 сентября 2026 г.; дальнейшее подключение предусмотрено поэтапно до сентября 2028 г. [3]. Для бизнеса установлен низкий тариф приема платежей, а технологическая архитектура предусматривает смарт-контракты и в перспективе офлайн-операции.

Китайский проект e-CNY имеет наиболее продолжительную историю пилотирования среди рассматриваемых розничных моделей. К концу сентября 2025 г. совокупный объем операций достиг 14,2 трлн юаней, было проведено 3,32 млрд транзакций и открыто 225 млн персональных кошельков; пилот охватывал 26 территорий в 17 регионах [17]. В 2025 г. начал работу международный операционный центр цифрового юаня, ориентированный на трансграничную инфраструктуру. Для аграрных цепочек китайская модель интересна масштабом апробации, интеграцией с существующими платежными сервисами и потенциалом использования в международной торговле.

Проект цифрового евро завершил подготовительную фазу в октябре 2025 г. Европейский центральный банк продолжает техническую подготовку и исходит из возможности первого выпуска в 2029 г. при условии принятия нормативной базы Европейского союза в 2026 г. [15]. Проект предусматривает онлайн- и офлайн-платежи, высокий уровень приватности и доступ через банки либо публичных посредников. Для агропромышленного комплекса еврозоны существенны единый платежный стандарт, трансграничная совместимость внутри валютного союза и доступность для территорий с разным уровнем цифровизации.

Банк Англии и Казначейство Великобритании продолжают проектную фазу цифрового фунта. По состоянию на март 2026 г. решение о выпуске не принято, а результаты проектирования и экспериментов должны стать основой дальнейшего совместного решения [12]. Сильной стороной британского подхода является внимание к приватности, распределению ролей между центральным банком и частными провайдерами, совместимости различных форм денег и тестированию прикладных сценариев. Однако отсутствие решения о выпуске снижает текущую институциональную готовность.

Таблица 2 – Состояние и отраслевая значимость проектов цифровых валют

Проект	Состояние на 19.07.2026	Организационная модель	Потенциальные преимущества для АПК	Ключевые ограничения
Цифровой рубль	Пилот; начало массового предоставления операций крупнейшими банками – 01.09.2026	Платформа Банка России, доступ через банки	Низкая комиссия, смарт-контракты, адресные бюджетные платежи, перспективный офлайн-режим	Интеграционные затраты, киберриски, влияние на банковскую ликвидность
Цифровой юань	Масштабный пилот и расширение международной инфраструктуры	Двухуровневая модель с уполномоченными операторами	Большой масштаб апробации, интеграция платежных сервисов, трансграничный потенциал	Ограниченная прозрачность отдельных параметров, риски приватности
Цифровой евро	Техническая подготовка; возможный выпуск в 2029 г. при принятии законодательства	ЕЦБ и посредники; единая схема еврозоны	Офлайн-доступ, приватность, межстрановая совместимость	Не завершена нормативная база, отсутствует промышленный запуск
Цифровой фунт	Проектная фаза; решение о выпуске не принято	Банк Англии, Казначейство и частные платежные провайдеры	Акцент на инновациях, приватности и совместимости форм денег	Низкая текущая готовность и неопределенность сроков

Многокритериальная оценка применимости для агропромышленного комплекса

Результаты балльной оценки представлены в таблице 3. Присвоение баллов основывалось на официально заявленных характеристиках и текущей стадии проектов. Критерий С8 интерпретирован как способность архитектуры ограничивать риск оттока депозитов и сохранять роль банковского посредничества: более высокий балл соответствует меньшему риску для кредитного предложения.

Таблица 3 – Многокритериальная оценка проектов цифровых валют для задач АПК

Критерий	Вес	Россия	Китай	Еврозона	Великобритания
С1. Стоимость расчетов	0,20	5	4	4	3
С2. Программируемость и адресность	0,18	5	4	4	4
С3. Сельская доступность и офлайн	0,15	4	4	5	4
С4. Трансграничный потенциал	0,14	4	5	3	3
С5. Институциональная готовность	0,12	5	5	3	2
С6. Финансовая инклюзия	0,08	4	4	5	4
С7. Защита данных и приватность	0,07	3	2	5	5
С8. Ограничение банковской дезинтермедиации	0,06	3	3	4	4
Интегральная оценка	1,00	4,37	4,06	4,04	3,49

Цифровой рубль получил наибольшую интегральную оценку – 4,37 балла. Результат обусловлен сочетанием высокой институциональной готовности, определенного тарифа для бизнеса, развитой концепции смарт-контрактов и возможности применять платформу в бюджетных расчетах. Китайская модель набрала 4,06 балла благодаря масштабу пилотирования и трансграничному потенциалу, однако оценка снижена по критерию приватности. Цифровой евро получил сопоставимый результат – 4,04 балла: его сильные стороны связаны с офлайн-функциональностью и защитой данных, а слабая сторона – отсутствие завершенного выпуска. Цифровой фунт набрал 3,49 балла вследствие неопределенности решения о введении.

Имитационный анализ чувствительности подтвердил устойчивость полученного результата. При независимом изменении исходных весов каждого критерия в диапазоне от 80 до 120 % и последующем нормировании цифровой рубль занимал первое место во всех 10 тыс. комбинаций. Его итоговая оценка изменялась от 4,28 до 4,46 балла; для цифрового юаня диапазон составил 3,97-4,14, для цифрового евро – 3,94-4,14, для цифрового фунта – 3,39-3,60 балла. Это означает, что преимущество российского проекта в рамках выбранной системы критериев не зависит от точечной настройки весов.

Направления применения цифрового рубля в АПК

Первым направлением является программируемое предоставление государственной поддержки. Субсидия или льготное финансирование могут перечисляться с условиями использования на установленные категории расходов: семенной материал, удобрения, средства защиты растений, топливо, приобретение техники или страхование. Смарт-контракт способен автоматически проверять наступление условия платежа и перечислять средства поставщику. Такой механизм сокращает число ручных контрольных процедур, повышает адресность поддержки и создает непрерывный цифровой след движения бюджетных средств.

Второе направление – расчеты по договорам поставки. Для сельскохозяйственного производителя критически важен временной разрыв между отгрузкой продукции и поступлением оплаты. Программируемая сделка может предусматривать автоматический перевод после подтверждения приемки товара, регистрации электронного ветеринарного документа, фиксации веса и качества партии либо передачи транспортного документа. Уменьшение платежного лага ускоряет оборачиваемость капитала и снижает потребность в краткосрочном кредитовании.

Третье направление связано с агрострахованием. При наличии достоверного цифрового источника данных – метеорологической станции, спутникового мониторинга, государственной информационной системы – выплата может инициироваться при наступлении формализованного события. Наиболее реалистичен не полностью автоматический, а комбинированный режим: алгоритм формирует основание и расчет, а уполномоченный участник подтверждает выплату. Это позволяет снизить риск ошибочного или спорного исполнения.

Четвертое направление – расчеты сельскохозяйственных кооперативов и малых хозяйств. Единый цифровой платежный контур может упростить распределение выручки между членами кооператива, оплату совместно приобретаемых ресурсов и обслуживание коллективной техники. Офлайн-режим особенно значим для удаленных сельских территорий, однако его практическая эффективность будет зависеть от технических ограничений, лимитов и процедуры синхронизации операций.

Пятое направление – внешнеторговые расчеты. Экспорт зерна, масличных культур, пищевой продукции и импорт технологического оборудования сопровождаются банковскими комиссиями, валютными и санкционными рисками, длительным прохождением платежей. Многосторонние платформы цифровых валют способны обеспечить расчет и окончательное урегулирование в едином технологическом контуре. Проект mBridge достиг стадии минимально жизнеспособного продукта в 2024 г. и подтвердил техническую возможность мгновенных трансграничных расчетов с использованием нескольких цифровых валют [14]. Практическое применение в аграрной торговле потребует согласованных правил валютного контроля, идентификации и разрешения споров.

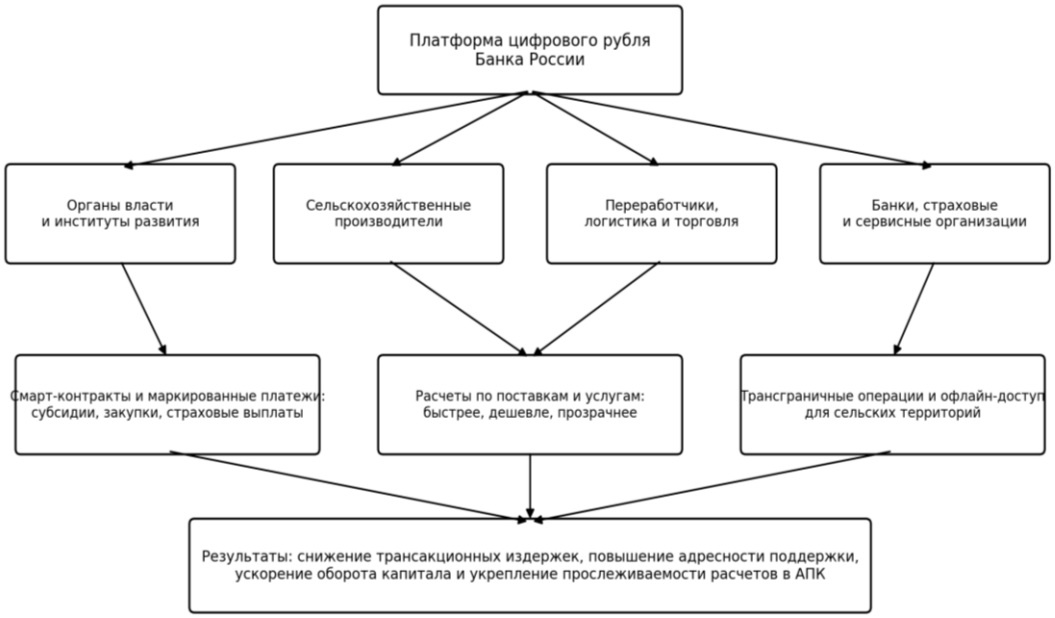


Рисунок 1 – Механизм применения цифрового рубля в финансово-расчетной инфраструктуре АПК

Предлагаемый механизм (рисунок 1) предполагает, что платформа цифрового рубля выполняет функцию доверенного расчетного ядра, но не заменяет отраслевые информационные системы. Данные о поставке, качестве продукции, страховом событии или праве на субсидию должны поступать из внешних источников. Следовательно, экономический результат зависит от интеграции платформы с государственными информационными системами сельского хозяйства, электронным документооборотом, банковскими сервисами и системами учета предприятий.

Сценарная оценка экономического эффекта

Прямой и наиболее измеримый эффект связан со снижением расходов на прием платежей. Для расчетов использованы три масштаба годового платежного оборота: 60, 120 и 240 млн руб., соответствующие условным малому, среднему и крупному участнику агропродовольственной цепочки. Сценарии традиционной ставки составили 1,5; 1,8 и 2,0 %, тариф цифрового рубля – 0,3 %. Расчет отражает предельный эффект при переводе всего анализируемого оборота в цифровые рубли. Фактический результат будет ниже при частичном использовании новой формы денег.

Таблица 4 – Сценарная экономия расходов на прием платежей при использовании цифрового рубля

Годовой платежный оборот, млн руб.	Затраты при тарифе 0,3 %, тыс. руб.	Экономия при ставке 1,5 %, тыс. руб.	Экономия при ставке 1,8 %, тыс. руб.	Экономия при ставке 2,0 %, тыс. руб.
60	180	720	900	1 020
120	360	1 440	1 800	2 040
240	720	2 880	3 600	4 080

При обороте 120 млн руб. потенциальная годовая экономия составляет от 1,44 до 2,04 млн руб. В базовом сценарии 1,8 % она равна 1,8 млн руб., или 1,5 % анализируемого платежного оборота. Для предприятия с низкой рентабельностью данная величина может быть сопоставима с расходами на отдельное направление цифровизации, обновление программного обеспечения или обслуживание краткосрочного кредита.

Полученная экономия не тождественна приросту чистой прибыли. Предприятию потребуются затраты на интеграцию учетной системы, обновление кассового и платежного оборудования, обучение персонала и киберзащиту. Кроме того, контрагенты будут переходить на цифровой рубль постепенно. Поэтому решение о внедрении следует принимать на основе совокупной стоимости владения, учитывающей долю переводимого оборота, разовые инвестиции и текущие расходы.

Косвенный эффект может превышать прямую тарифную экономию. Автоматическое исполнение расчетов сокращает просроченную дебиторскую задолженность, маркирование средств уменьшает расходы на контроль целевого использования, а ускорение платежного цикла снижает потребность в оборотном финансировании. Однако количественная оценка этих эффектов требует данных конкретного предприятия и не должна подменяться универсальными нормативами.

Риски и условия эффективного внедрения

Ключевые риски целесообразно рассматривать одновременно на уровне предприятия, финансового рынка и государства. Их приоритетность для агропромышленного комплекса представлена в таблице 5. Оценки вероятности и последствий имеют аналитический характер и используются для ранжирования мер управления.

Таблица 5 – Матрица рисков внедрения цифрового рубля в АПК

Риск	Вероятность, 1-5	Последствия, 1-5	Приоритет	Основные меры управления
Кибератаки и техническая недоступность	3	5	15 – высокий	Резервные каналы, сегментация доступа, регулярное тестирование, планы непрерывности
Недостаточная связь и цифровые навыки в сельской местности	4	4	16 – высокий	Офлайн-сценарии, обучение, упрощенные интерфейсы, поддержка кооперативов
Ошибки смарт-контрактов и внешних данных	3	4	12 – значимый	Пилотирование, ручное подтверждение критических операций, аудит алгоритмов
Отток депозитов и сокращение кредитных ресурсов банков	2	5	10 – значимый	Лимиты остатков, постепенное внедрение, мониторинг отраслевого кредитования
Затраты интеграции и несовместимость систем	4	3	12 – значимый	Стандартизированные интерфейсы, типовые решения, субсидирование внедрения для малых хозяйств
Чрезмерная прозрачность и риски конфиденциальности	3	4	12 – значимый	Разграничение доступа, минимизация данных, нормативный контроль целей обработки

Наиболее существенным отраслевым ограничением является цифровое неравенство. Даже при технической реализации офлайн-операций пользователю необходимы совместимое устройство, понятный интерфейс и возможность периодического подключения к сети. Поэтому внедрение цифрового рубля не должно сопровождаться отказом от альтернативных способов расчетов. Для малых хозяйств предпочтительна модель коллективного доступа через кооперативы, сельские расчетные центры и типовые банковские приложения.

Второй блок рисков связан с банковским кредитованием. Аграрный сектор зависит от сезонных кредитов, льготных программ и оборотного финансирования. Если значительная часть средств будет храниться вне банковских счетов, стоимость фондирования банков может возрасти. Снижение риска обеспечивается отсутствием процентного дохода по цифровым рублям, возможными лимитами остатков и поэтапным характером внедрения. Необходим постоянный мониторинг ставок и доступности кредитов для сельскохозяйственных организаций.

Третий блок – надежность программируемых расчетов. Смарт-контракт выполняет заданное правило, но не способен самостоятельно оценить хозяйственный контекст. Ошибка в исходных данных может привести к корректному с технической точки зрения, но экономически неправильному платежу. Поэтому для субсидий, страховых выплат и крупных контрактов целесообразно применять принцип контролируемой автоматизации: типовые операции исполняются автоматически, а нестандартные и спорные случаи переводятся на ручную проверку.

Эффективное внедрение предлагается осуществлять поэтапно. На первом этапе следует выбрать операции с формализованными условиями и ограниченным числом участников: перечисление отдельных видов субсидий, закупка топлива и удобрений, расчеты внутри кооператива. На втором этапе цифровой рубль интегрируется с электронными документами, отраслевыми реестрами и страховыми системами. На третьем этапе могут развиваться трансграничные расчеты и комплексные смарт-контракты, объединяющие поставку, финансирование, страхование и окончательную оплату.

Выводы

1. Цифровые валюты центральных банков представляют собой не разновидность криптовалют, а новую форму публичных денег, встроенную в национальную платежную систему. Для агропромышленного комплекса их ценность определяется возможностью снизить стоимость расчетов, автоматизировать исполнение договоров, повысить адресность государственной поддержки и расширить доступ к финансовым услугам в сельской местности.

2. Сравнительный анализ показал различие стратегий. Китай обладает наиболее масштабным опытом фактического пилотирования; еврозона формирует единый платежный инструмент с акцентом на приватность и офлайн-доступ; Великобритания сохраняет исследовательский подход без решения о выпуске. Российский проект находится на стадии перехода к массовому предоставлению операций и имеет выраженную ориентацию на низкую стоимость платежей и программируемость.

3. По авторской многокритериальной модели цифровой рубль получил 4,37 балла из 5, цифровой юань – 4,06, цифровой евро – 4,04, цифровой фунт – 3,49 балла. При изменении весов критериев на ±20 % цифровой рубль сохранял первое место во всех 10 тыс. модельных комбинаций. Это подтверждает его высокую текущую применимость для задач российского агропромышленного комплекса в рамках выбранных критериев.

4. Сценарный расчет показал, что при платежном обороте 120 млн руб. и снижении комиссии до 0,3 % потенциальная годовая экономия составляет 1,44-2,04 млн руб. Реальный эффект зависит от доли операций в цифровых рублях, интеграционных затрат и готовности контрагентов. Дополнительные выгоды могут формироваться за счет ускорения оборота капитала, снижения просроченной задолженности и сокращения контрольных расходов.

5. Приоритетными областями пилотирования являются программируемые субсидии, закупки материально-технических ресурсов, расчеты сельскохозяйственных кооперативов и агрострахование. Масштабирование должно сопровождаться сохранением альтернативных форм расчетов, развитием сельской цифровой инфраструктуры, аудитом смарт-контрактов и мониторингом доступности банковского кредитования.

Источники:

1. Банк России. Концепция цифрового рубля. Москва, 2021. 34 с. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 19.07.2026).
2. Банк России. Цифровой рубль: текущий статус проекта. Москва, 2025. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital_ruble_30062025.pdf (дата обращения: 19.07.2026).
3. Банк России. Массовое внедрение цифрового рубля начнется 1 сентября 2026 года. 15.07.2025. URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=25772 (дата обращения: 19.07.2026).
4. Гарипов Р.И., Максимова Н.Н. Значение цифрового рубля для экономики страны // Управление в современных системах. 2021. № 4 (32). С. 3–15.
5. Коновалова М.Е., Сафиуллин Л.Н. Цифровые валюты центральных банков: теоретические аспекты и опыт внедрения // Фундаментальные исследования. 2024. № 4. С. 119–129.
6. Кузьмин М.С. Цифровой рубль: новая форма развития российской национальной валюты // Аудиторские ведомости. 2024. № 1. С. 79–86.
7. Мамаева Ю.А. Цифровой юань e-CNY: перспективы развития государственной цифровой валюты Китая // Современная Азия: политика, экономика, общество. 2024. № 1. С. 57–64.
8. Перцева О.В., Емельянова Е.С. От теории к практике: мировые цифровые национальные валюты и опыт их разработки // Первый экономический журнал. 2023. № 2 (332). С. 125–132.
9. Смирнов Д.А., Боташева Л.Э. Правовые средства и принципы регулирования цифровых финансовых активов и цифровой валюты: новые концепты и обновленная терминология // Правовая политика и правовая жизнь. 2024. № 2. С. 285–291.
10. Федеральный закон от 24.07.2023 № 339-ФЗ «О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации». URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307240009 (дата обращения: 19.07.2026).
11. Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307240024 (дата обращения: 19.07.2026).
12. Bank of England. Progress update: Digital Pound Design Phase. London, 2026. URL: https://www.bankofengland.co.uk/the-digital-pound/progress-update-digital-pound-design-phase (accessed 19 July 2026).
13. Bank for International Settlements. Advancing in tandem: results of the 2024 BIS survey on central bank digital currencies and crypto. BIS Papers. 2025. No. 159. URL: https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap159.htm (accessed 19 July 2026).
14. Bank for International Settlements. Project mBridge reached minimum viable product stage. 2024. URL: https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/mcbdc_bridge.htm (accessed 19 July 2026).
15. European Central Bank. Progress on the digital euro. Frankfurt am Main, 2025–2026. URL: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/html/index.en.html (accessed 19 July 2026).
16. George N., Dryja T., Narula N. A framework for programmability in digital currency. 2023. DOI: 10.48550/arXiv.2311.04874.
17. The State Council of the People’s Republic of China. China’s digital RMB transactions top 14.2 trillion yuan. 29.10.2025. URL: https://english.www.gov.cn/archive/statistics/202510/29/content_WS6901a9c9c6d00ca5f9a0726a.html (accessed 19 July 2026).
18. Working Group on E-CNY Research and Development of the People’s Bank of China. Progress of Research and Development of E-CNY in China. Beijing, 2021. 22 p.

Л.Н. Габеева – к.п.н., доцент кафедры технологического образования и профессионального обучения, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, Улан-Удэ, Россия, gabeevaldar@mail.ru,

L.N. Gabeeva – candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of technological education and vocational training, Dorzhi Banzarov Buryat State University, Ulan-Ude, Russia;

А.М. Халтуева – старший преподаватель кафедры технологического образования и профессионального обучения, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, Улан-Удэ, Россия, khamuyeva.sasha@yandex.ru,

A.M. Khaltueva – senior lecturer of the department of technological education and vocational training, Dorzhi Banzarov Buryat State University, Ulan-Ude, Russia.

РАЗВИТИЕ ОСНОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)

DEVELOPING THE FOUNDATIONS OF ENTREPRENEURIAL SKILLS IN LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS WITHIN DESIGN AND TECHNOLOGY (D&T) LESSONS

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития основ предпринимательских умений обучающихся на уроках труда (технологии) основной школы (9 класс). На уроках труда перед педагогами школ стоит задача пропедевтики знаний из области финансов и предпринимательства, которые будут необходимы обучающимся в будущем. Актуальность исследования обусловлена необходимостью более детального изучения учителями труда финансовых вопросов, теоретических основ предпринимательства в соответствии с содержанием учебного материала школьной дисциплины «Труд (технология)». Статья содержит описание экспериментального исследования, цель которого заключалась в том, чтобы выявить качество преподавания основ предпринимательства и финансовой грамотности в целом на уроках труда (технологии) основного общего образования. Авторами статьи выявлены проблемы развития основ предпринимательских умений обучающихся основной школы и определены пути их решения через дополнительные занятия преподавателями вуза в школе.

Abstract. The article addresses the issues of developing the foundations of entrepreneurial skills in students during Design and Technology (D&T) lessons in lower secondary school (Grade 9). Within these lessons, school teachers are tasked with providing propaedeutic knowledge in the fields of finance and entrepreneurship, which will be essential for students in their future lives. The relevance of this research is driven by the need for D&T teachers to study financial matters and the theoretical foundations of entrepreneurship in greater depth, in accordance with the content of the school subject "Design and Technology (D&T)". The article presents a description of an experimental study aimed at identifying the quality of teaching the fundamentals of entrepreneurship and financial literacy in general within D&T lessons at the lower secondary level. The authors identify the challenges in developing entrepreneurial skills among lower secondary school students and propose solutions to these challenges through supplementary classes conducted by university faculty members at the school.

Ключевые слова: финансы, финансовая грамотность, основы предпринимательства, урок труда (технологии), обучающиеся, предпринимательские умения.

Keywords: finance, financial literacy, basics of entrepreneurship, labor (technology) lesson, students, entrepreneurial skills.

В современном обществе стремительно растет запрос на финансовую грамотность населения. Умения генерировать новые идеи, создавать и воплощать в жизнь новые проекты востребованы, как никогда. На сайте Банка России (БР) размещено достаточно много статей, посвященных финансовому просвещению и повышению финансовой грамотности населения. В связи с чем, представители БР участвуют в подготовке и актуализации образовательных материалов для школ и вузов, проводят вебинары и очные мероприятия, выпускают информационные ролики и обучающие игры [6]. Мнение многих финансистов состоит в том, что начинать разбираться в мире финансов лучше с самого детства, чтобы во взрослой жизни не сделать обидных ошибок из этой области. На современном этапе развития Российского образования финансовая грамотность изучается в школах и является частью таких обязательных предметов как обществознание, информатика, математика, окружающий мир и основы безопасности и защиты Родины, также на внеурочных занятиях. На уроках труда (технологии) финансовая грамотность является обязательной для изучения. Анализ содержания Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) показал, что в нормативном документе содержатся требования к предметным результатам по некоторым дисциплинам с формулировками, которые напрямую связаны с финансовой грамотностью, т.к. данный вид грамотности не выделен в отдельную школьную дисциплину.

Основы предпринимательства, которые изучаются на уроках труда (технологии) в основной школе, напрямую связаны с изучением финансовой грамотности и её развитием у обучающихся: формируются знания и навыки для управления деньгами, а при изучении основ предпринимательства, обучающиеся учатся тому, как можно зарабатывать и приумножать материальное состояние, беря на себя связанные с этим риски и обязанности.

Как сказал Питер Друкер (PiterDrucker): «Большинство из того, что вы слышите о предпринимательстве, неправда. Оно не волшебство, не таинство, и не имеет никакого отношения к генам. Предпринимательство – это дисциплина и, как любой дисциплине, ему можно научиться». И учиться этому надо начиная со школьной скамьи и чем раньше, тем лучше. Это одна из приоритетных задач современной школы, общества и государства [2].

В трудах современных педагогов (А.И. Казаков, А.М.Каунов, Л.А. Кравченко, И.В. Липсиц, Б.Т. Лихачев, Л.А. Любимов, Г.В. Мухаметзянова, В.А. Поляков, А.С. Прутченков, Б.А. Райзберг, И.А.Сасова и др.) освещаются различные аспекты развития у школьников знаний и умений в области предпринимательства; особенности развития деловых качеств личности в общеобразовательном учреждении (Л.П. Михалева, С.Л. Чернер и др.) [6].

Многие авторы отмечают, что для изучения основ предпринимательства обучающимся необходимы практические знания по финансовой грамотности:

- управление личным бюджетом (у школьников с детства необходимо развивать умения и доводить до навыков учет доходов и расходов, умения планировать бюджет (например, на месяц или год), умение формировать «подушку безопасности» и т.д);

- финансовая безопасность и кибербезопасность (школьники много времени проводят в интернете и должны знать, как защитить персональные данные и пароли, осторожность при совершении онлайн покупок, правила безопасного использования банковских карт, безопасность при использовании Системы быстрых

переводов (СПБ), цифровые валюты и кошельки и т.д.);

- организация сбережения (школьники должны понимать и применять на практике разнообразные инструменты для сбережений своих средств (например, вклады пополняемые и не пополняемые, накопительные счета), целевое накопление (например, на отпуск, ремонт или автомобиль), принципы накопления и защите сбережений от инфляции и т.д);

- основы инвестирования (в данное время молодежь очень привлекают инвестиции, поэтому необходимо чтобы ребята знали базовые инвестиционные инструменты (акции, облигации и т.д.), соотношение риска и доходности, налоговые льготы, виды налогов для физических лиц (такие как налог на доходы физических лиц (НДФЛ) и имущественный налог), налоговые вычеты (например, социальный и инвестиционный) и т.д);

- финансовое планирование на долгосрочную перспективу (ребятам необходимо говорить о создании пассивного дохода, страхование жизни, здоровья и имущества, планирование пенсии и т.д).

Уроки труда (технологии) предоставляют уникальную возможность для освоения данного комплекса практических знаний. Согласно Федеральной рабочей программе (ФРП) по труду (технологии) основы финансовой грамотности изучают в учебном модуле «Производства и технологии» начиная с пятого класса. В 5-ом классе обучающиеся изучают трудовую деятельность человека и создание вещей. Знакомятся с миром труда и профессий, социально значимыми профессиями и технологиями вокруг. В 6-ом классе упор ставится на изучение инженерных профессий. В 7-ом классе рассматриваются цифровые технологии обработки информации и профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда. В 8-ом классе обучающиеся знакомятся не только с общими принципами управления, а также управлением организации производства. Рассматривают виды производства, управление инновациями, функциями рынка труда и трудовыми ресурсами. Большое значение уделяется знакомству и определению с такими понятиями, как «профессия», «квалификация» и «компетенции». Обучающихся знакомят с важностью выбора профессии в зависимости от интересов и способностей человека, в некоторой степени у ребят происходит первоначальное профессиональное самоопределение. В 9-ом классе внимание уделяется значению «предпринимательства» и «предпринимателя». Рассматриваются виды предпринимательской деятельности, внутренняя и внешняя среды предпринимательства. Обучающиеся знакомятся с бизнес-планом, этапами его разработки, эффективностью предпринимательской деятельности [5].

Девятый класс представляет собой особый этап основного общего образования: это выпускной класс основной школы, на котором завершается предпрофильная подготовка и осуществляется первичное профессиональное самоопределение. Как отмечается в материалах Центра образовательного и научного консалтинга (проект «Формирование предпринимательских компетенций школьников»), многие выпускники массовой школы не обладают достаточной самостоятельностью и осознанностью профессионального самоопределения, недостаточно владеют умениями эффективного определения собственного трудового пути. Данное противоречие делает именно девятый класс сензитивным периодом для развития основ предпринимательских умений.

Рассмотрим понятие «умение», чтобы определиться с понятием «предпринимательские умения». В словаре С.И. Ожегова под умением понимается «навык» в каком-то деле, или опыт [3]. В Педагогическом словаре Г.М. Коджаспировой «умение» – это подготовленность к практическим и теоретическим действиям, выполняемым быстро, точно, сознательно, на основе усвоенных знаний и жизненного опыта, оно формируется путем упражнений и создает возможность выполнения действия не только в привычных, но и в изменившихся условиях [1]. На старшей ступени среднего основного образования обучающиеся знакомятся только с основами предпринимательства. В связи с чем, нами рассматривается понятие «предпринимательские умения».

Под *предпринимательскими умениями* выпускников основной школы мы понимаем освоенную обучающимися на основе усвоенных практических знаний по финансовой грамотности способность к выполнению совокупности действий, необходимых для замысла, обоснования и организации предпринимательского дела на пропедевтическом уровне. В структуру данных умений входят ключевые элементы, отражающие их сущность и содержание: умение определять субъект и объект будущей деятельности, ставить цель и формулировать задачи предпринимательского замысла; умение выбирать организационно-правовую форму предпринимательства с опорой на знание правовой базы и особенностей государственного регулирования; умение соотносить принципы и функции предпринимательства с конкретным видом деятельности; умение производить элементарные экономические расчеты (затраты на оборудование, начальный капитал, срок выхода на прибыль) и оценивать связанные с делом риски. Данные умения формируются в изменяющихся учебных условиях, приближенных к реальным бизнес-процессам, и создают основу для дальнейшего профессионального самоопределения обучающихся.

Под *развитием основ предпринимательских умений* выпускников основной школы мы понимаем целенаправленный педагогический процесс последовательного качественного изменения указанных умений – от разрозненных представлений о финансовой грамотности к осознанным и обобщенным способам предпринимательской деятельности, осуществляемый средствами учебного предмета «Труд (технология)». Данный процесс включает актуализацию знаний, полученных обучающимися в 5-8-х классах. Результатом такого развития выступает переход обучающихся от узнавания и воспроизведения отдельных экономических понятий к самостоятельному обоснованию, разработке и защите собственного предпринимательского проекта.

В рамках исследования в 2025-2026 учебном году, преподаватели кафедры технологического образования и профессионального обучения Бурятского государственного университета им. Доржи Банзарова провели серию занятий по развитию основ предпринимательских умений обучающихся в процессе обучения труду (технологии) в 9-ом классе.

Для оценки основ развития предпринимательских умений с обучающимися проведён опрос с использованием анкетирования. В опросе приняли участие 76 обучающихся девятых классов общеобразовательной школы. Диагностическая анкета состоял из двух частей. Первая часть содержала данные по основам предпринимательства. Во второй части анкеты обучающимся необходимо было ответить на ряд вопросов, посвященных знаниям по финансовой грамотности.

Рассмотрев результаты обработки данных, нами были сделаны следующие выводы: из 76 человек, участвующих в опросе, 19 человек (25%), к примеру, называют и определяют организационно-правовую форму предпринимательства, называют и перечисляют отличия, 35 человек (46,05%) называют только различия между физическим и юридическим лицом, а 22 (28,95%) человека затруднились ответить. При этом 38 человек (50%) не считают важным знать материал по финансовой грамотности и основам предпринимательства, 7 человек (9,21%) считают, что это им никогда не пригодится, 15 человек (19,74%) уверены, что после окончании школы они будут продолжать образование в экономической сфере, а 16 человек (21,05%) считают знания по финансовой грамотности и основам предпринимательства необходимыми для общего развития. Выводы по результатам опроса показали, что большая часть обучающихся считает, что изучение тем финансового, экономического содержания и основ предпринимательства в модуле «Производства и технологии» не интересны, они не видят практической направленности, как, например, при изучении основ деревообработки или изучении свойств и обработки ткани. Ребятам больше хотелось делать что-то руками, а не решать задачи и слушать, на их взгляд, не очень интересную информацию.

Для повышения уровня развития основ предпринимательских умений обучающихся, и, в том числе, интереса к финансовой грамотности в целом, нами были проведены занятия по основам предпринимательства.

При проведении занятий мы предположили, что обучение будет более эффективным, если интегрировать элементы основ предпринимательства в содержание занятий по труду (технологии) и моделировать реальные бизнес и процессы в учебной деятельности. Преподавателями вуза в рамках договора о сотрудничестве со школой была проведена серия занятий, в процессе которых у обучающихся актуализировались знания, полученные в 5-8 классах, формировались новые знания, обучающиеся выполняли творческие задания исследовательского характера. Ведущим средством развития основ предпринимательских умений на уроках технологии традиционно рассматривался метод проектов. Проектная деятельность воспроизводит логику реального предпринимательства (от замысла к продукту), а потому естественным образом интегрирует технологическую и начальную финансовую подготовку. Перед проведением занятий обучающимся дано было проектное задание «Моя фирма», для выполнения которого ребятам необходимо было разделиться на группы, каждая из которых оформляла кейс-папку своего предприятия.

Проектное задание «Моя фирма»

А) Определиться:

- какую бы хотели открыть фирму;
- прописать вид деятельности и название своей фирмы, цели и задачи;
- месторасположение Вашей фирмы, город или район республики;
- название и логотип, вид деятельности, структура управления с распределением должностных обязанностей;
- помещение в аренде или в собственности Вы планируете приобрести;
- сколько человек будут в подчинении, средства на начало бизнеса заемные или собственные?

Б) Уточнить сумму, и написать, на какое оборудование и на что вы данную сумму потратите.

В) Описать, как вы считаете, через какое время вы выйдите в «+», и какие «-» Вас могут ожидать.

Этапы выполнения проекта:

1) Организационно-подготовительный:

- выбор темы;
- разработка идей;
- обоснование выбора;
- подбор материалов для выполнения проекта.

2) Заключительный:

- оформление проекта;
- оценка проекта.

В процессе выполнения проекта во внеурочное время проводились занятия. На первом занятии рассматривалась психологическая классификация профессий Климова (рисунок 1), склонность к определенным видам деятельности, типы профессий: человек-человек, человек-техника, человек-природа, человек-знаковая система, человек-художественный образ, профессиограмма, формула профессии, пирамида Климова. На данном этапе обучающиеся должны были определиться со склонностью к определенным видам деятельности, что поможет более точно определить вид деятельности выбранной ими фирмы. Ребята получили домашнее задание на группу, чтобы к следующему уроку определились с изделием и организационно-правовой формой предпринимательства.

На следующем занятии обучающиеся описывали свой продукт, решали, как успешно организовать свое дело. Проведена беседа о «петле качества» для лучшего понимания того, что им необходимо сделать. Важнейшим элементом системы качества является жизненный цикл продукции, или «петля качества». «Петля качества» («спираль качества») – концептуальная модель взаимозависимых видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях: от определения потребностей до оценки их удовлетворения (рисунок 2).

Классификационный признак	Виды и характер труда				
Предмет труда (типы профессий)	Т Человек-техника	П Человек-природа	Ч Человек-человек	З Человек-Знаковая система	Х Человек-художественный образ
Цель труда (классы профессий)	Г Распознать, различить, определить, разобраться, проверить		П Преобразовать, обработать, упорядочить, организовать, оказать влияние, обслужить		И Изобрести, придумать, найти новый способ решения
Средства труда (отделы профессий)	Р Ручные	М Механизированные	А Автоматизированные	Ф Использование функциональных средств организма	
Условия труда (группы профессий)	М Условия с повышенным уровнем моральной ответственности		Н Необычные условия труда	Б Условия бытового типа	О Работа на открытом воздухе

Рисунок 1 – Классификация профессий по Е.А. Климову



Рисунок 2 – «Петля Качества»

Далее, были проведены занятия с использованием разных форм и средств обучения. Например, беседа о том, как справиться с конфликтами в коллективе и на производстве для важности сотрудничества их членов, чтобы ребята понимали важность и актуальность данной проблемы.

Проведены лекционные занятия на темы «Основы предпринимательской деятельности», «Бизнес-планирование в сфере малого предпринимательства», «Исследование рынка и основы организации продаж». Темы включали в себя необходимые разделы теоретического и практического курсов, дидактически и логически завершенные. Обучающимся была предоставлена необходимая учебная и методическая литература, а также блоки, содержащие задания для самоконтроля и контроля усвоения изученного материала [8].

Освоение теоретического материала о жизненном цикле продукции было сопровождено системой практико-ориентированных заданий, выстроенных по нарастанию самостоятельности обучающихся – от репродуктивных к частично-поисковым и творческим. Такая последовательность опирается на положение Г.М. Коджаспировой о том, что умение вырабатывается путём упражнений и обеспечивает выполнение действия в изменившихся условиях [1]; отработку основ предпринимательских умений вели через постепенное усложнение учебных ситуаций. Первым в этом ряду стало *задание «Ниша и потребитель»*. Каждая группа, отталкиваясь от выбранной организационно-правовой формы, определяла круг предполагаемых покупателей своего изделия, описывала их запросы и формулировала, какую именно потребность удовлетворяет продукт. Обучающиеся заполняли рабочий лист с графами «кто наш покупатель», «какую задачу он решает», «чем наше предложение лучше имеющихся на рынке». Задание закрепляло умение анализировать потребность в продукте, отнесённое Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Труд (технология)» к планируемым результатам девятого класса [5], и подводило ребят к начальной стадии «петли качества» – определению потребностей. Второе *задание «Смета первоначальных вложений»* носило расчётный характер. Опираясь на объявленную стартовую сумму, группы распределяли средства по статьям затрат: аренда либо приобретение помещения, оборудование, сырьё и материалы, оплата труда работников, реклама. Обучающиеся сопоставляли предполагаемые расходы с ожидаемой выручкой и прикидывали срок выхода предприятия на безубыточность. Здесь актуализировались знания по финансовой грамотности, приобретённые в предыдущих классах, а также формировалось умение распределять ограниченные ресурсы.

Для отработки коммуникативной составляющей предпринимательских умений был проведён мастер-класс «Презентация продукта за одну минуту». В ограниченное время обучающиеся учились назвать преимущество своего изделия, обозначить его цену и убедить условного покупателя. Каждое выступление разбиралось группой по заранее заданным критериям: ясность, убедительность, точность формулировок.

На одном из занятий проведена интерактивная игра «Экспертный совет», в ходе которой команды поочерёдно защищали замысел своего предприятия перед составленным из обучающихся жюри. Члены совета задавали докладчикам пять контрольных вопросов: какой продукт предлагается, какую потребность он удовлетворяет, ожидается ли прибыль, кто будет вести дело и достаточно ли запланированных средств. Процедура приучала обучающихся аргументированно отстаивать собственную позицию, критически оценивать чужие проекты и работать с возражениями. Между расчётными и проектными заданиями для поддержания интереса использовались короткие упражнения: в «Аукционе идей» группы обучающихся за отведённое время предлагали как можно больше вариантов применения одного и того же материала (изделий из древесины или ткани), что развивало умение генерировать предпринимательские идеи; в упражнении «Верно-неверно» ребята быстро определяли истинность утверждений об организационно-правовых формах, налогах и правах потребителя, закрепляя терминологический аппарат. Эти приёмы поддерживали ту практическую направленность занятий, недостаток которой обучающиеся по данным первичного анкетирования отмечали как основную причину слабого интереса к модулю «Финансовая грамотность».

На заключительном занятии каждая творческая группа представляла свой проект к публичной защите. При оценке учитывались практическая направленность проекта, качество, оригинальность и законченность, экономическая эффективность проекта, уровень творчества и степень самостоятельности обучающихся. Ребята хорошо поработали, многим понравилась такая форма обучения. Проект моделировал реальный бизнес-процесс в учебной ситуации, что отвечало выдвинутому нами предположению об эффективности интеграции элементов предпринимательства в содержание обучения труду. Несколько проектов были представлены очень достойно и были рекомендованы для защиты на муниципальных конкурсах.

Рассмотрев результаты повторного анкетирования и обработки данных, мы наблюдаем, что 53 человека (69,74%), к примеру, могут назвать и определить организационно – правовую форму предпринимательства, сказать, в чем отличия, 23 человек (30,26%) назвали не только различия между физическим и юридическим лицом, а также рассказали преимущества организационно-правовой формы предпринимательства. В целом, уровень основ предпринимательских умений и интерес к финансовой грамотности повысился, что говорит о том, что опыт сотрудничества с вузами в проведении занятий в процессе обучения труду (технологии) обучающихся школ эффективен.

Также результаты исследования показали необходимость:

- обеспечить обучение учителей по программам повышения квалификации, содержащим элементы финансовой грамотности и основ предпринимательства;
- осуществить пересмотр образовательных программ для более эффективного развития основ предпринимательских умений обучающихся и развитию их финансовой грамотности в целом;
- проводить на уровне школ, муниципалитетов конкурсы и олимпиады по основам предпринимательства и финансовой грамотности [6].

Эти меры, на наш взгляд, помогут повысить уровень развития основ предпринимательства и финансовой грамотности в целом обучающихся, обеспечить более качественное преподавание этих важных модуле учебных дисциплин в школе.

Источники:

1. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь : для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. Москва : Academia, 2005.
2. Манжикова В.Э. Развитие предпринимательских компетенций у обучающихся общеобразовательной организации / В.Э. Манжикова, Е.В. Самаева, Э.В. Эрдниева // Вестник Академии знаний. 2018. №24 (1). С.132-136.
3. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / под общей редакцией Л. И. Скворцова. 28-е изд., перераб. Москва: Мир и образование. 2024. 1375 с.
4. Усков В.В. Формирование готовности старших школьников к предпринимательской деятельности в условиях современной общеобразовательной школы : дис. … канд. пед. наук. Йошкар-Ола, 2010. 208 с.
5. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Труд (технология)» // https://workprogram.edsoo.ru/work-programs/3900703, https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/08/20_frp_trud_tehnologiya_5_9_klassy_itog_na_sajt.pdf (дата обращения 01.06.2026). Текст: электронный.
6. Халтуева А.М. Анализ состояния развития финансовой грамотности школьников на уроках технологии / А.М. Халтуева, Л.Н. Габеева // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. Улан-Удэ. 2024. № 3. С. 136-141.
7. Центральный банк России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/protection_rights/finprosvet/ (дата обращения 30.05.2026).
8. Шадаров Б.Г. Развитие финансовой грамотности у будущих учителей технологии / Б.Г. Шадаров, Л.Н. Габеева // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. Улан-Удэ. 2022. № 1. С. 98-104.

О.А. Герасименко – к.э.н., доцент кафедры бизнес-процессов и экономической безопасности, Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ (г. Краснодар), Краснодар, Россия, nalogi-imsit@mail.ru,

O.A. Gerasimenko – candidate of economic sciences, associate professor of the department of business processes and economic security, Academy of marketing and social and information technologies – IMSIT (Krasnodar), Krasnodar, Russia.

ПРЕДИКТИВНАЯ АНАЛИТИКА И РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ В НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ
PREDICTIVE ANALYTICS AND RISK-BASED CONTROL IN THE RUSSIAN TAX SYSTEM: TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INSTITUTIONAL RISKS

Аннотация. В фокусе данного исследования находится комплексное осмысление генезиса цифровизации налоговой службы России. Цель работы заключается в ретроспективном анализе перехода фискального контроля от этапа механизации операций к эпохе когнитивных вычислений для определения качественных изменений во взаимодействии государства и бизнеса под влиянием сквозных цифровых технологий. Исследование включает эволюцию налоговых отношений под влиянием цифровых технологий на трёх основных этапах: автоматизация (1990-е – 2010-е гг.), цифровизация (2017 – начало 2020-х гг.) и роботизация (с 2024 г. по настоящее время). Описываются ключевые технологические решения, внедрённые на каждом этапе, включая создание АИС «Налог-3», системы АСК НДС-2, применение процесс-майнинга и запуск единого налогового счёта. В настоящее время становится очевидным, что именно алгоритмы занимаются предиктивной аналитикой, адресным контролем подозрительных операций и агрегацией данных в единый цифровой профиль субъекта. При этом фаза активного применения искусственного интеллекта в налоговом администрировании сопряжена с рядом опасностей, а именно, формализацией надзора до машинного уровня, институционализацией неправовых практик налогового надзора и нарушением баланса процессуальных прав. Автор считает, что дальнейшее эффективное развитие системы возможно лишь при условии гармонизации фискального результата с гарантиями прав граждан. А решающим фактором успеха будет являться создание работающих инструментов обжалования автоматических предписаний.

Abstract. The focus of this research is a comprehensive understanding of the genesis of digitalization of the Russian tax service. The purpose of the work is to retrospectively analyze the transition of fiscal control from the stage of mechanization of operations to the era of cognitive computing in order to determine qualitative changes in the interaction between government and business under the influence of end-to-end digital technologies. The article examines the evolution of tax relations under the influence of digital technologies at three key stages: automation (1990s – 2010s), digitalization (2017 – early 2020s) and robotization (from 2024 to the present). The key technological solutions implemented at each stage are described, including the creation of AIS "Tax-3", the system of VAT-2, the use of process mining and the launch of a single tax account. Currently, it is becoming obvious that algorithms are responsible for predictive analytics, targeted monitoring of suspicious transactions, and data aggregation into a single digital profile of the subject. At the same time, the phase of active application of artificial intelligence in tax administration is fraught with a number of dangers, namely, the formalization of supervision to the machine level, the institutionalization of illegal practices of tax supervision and a violation of the balance of procedural rights. The author believes that further effective development of the system is possible only if the fiscal outcome is harmonized with guarantees of citizens' rights. And the decisive success factor will be the creation of working tools for appealing against automatic prescriptions.

Ключевые слова: налоговые органы, цифровая трансформация, налоговое администрирование, искусственный интеллект, налоговый контроль, автоматизация, цифровизация, роботизация.

Keywords: tax authorities, digital transformation, tax administration, artificial intelligence, tax control, automation, digitalization, robotics.

Цифровая эволюция государственного управления является одним из ключевых драйверов экономического роста Российской Федерации в XXI веке. В контексте фискальной политики этот процесс представляет собой сложный, стадийный переход, охватывающий последовательные этапы внедрения технологий – от первичной автоматизации рутинных операций до применения самообучающихся систем искусственного интеллекта (далее – ИИ), способных к глубокому машинному обучению и предиктивному моделированию.

В российском налоговом администрировании данный эволюционный путь занял около четверти века. В настоящее время Федеральная налоговая служба (ФНС России) по уровню цифровизации входит в число мировых лидеров, конкурируя с налоговыми администрациями Сингапура, Южной Кореи и скандинавских стран. Успех отечественной модели обусловлен комплексным подходом, при котором технологические инновации неразрывно связаны с изменением законодательной базы и перестройкой бизнес-процессов внутри ведомства.

Исследователи выделяют три фундаментальных этапа трансформации налоговых отношений под влиянием цифровых технологий: автоматизация (информатизация), цифровизация и роботизация, предполагающая внедрение когнитивных технологий ИИ. Каждый из этих этапов имеет свои содержательные, хронологические и институциональные характеристики, а также определяет качественные изменения в парадигме налогового контроля.

Этап 1. Автоматизация: создание фундамента для цифровой трансформации (1990-е – 2010-е гг.)

Первый этап цифрового развития налогового администрирования связан с концепцией информатизации – внедрением локальных информационных технологий для оптимизации внутренних процессов налоговых органов и упрощения взаимодействия с налогоплательщиками. Этот период начался еще в начале 1990-х годов, когда налоговые инспекции представляли собой преимущественно бумажные архивы, а работа инспектора сводилась к ручному вводу данных и арифметическим расчетам на калькуляторе или печатной машинке. Развитие электронного государства напрямую зависело от выстраивания надёжной технологической базы. Путь развития инфраструктуры характеризовался переходом от обособленных хранилищ данных к масштабным центрам обработки информации. Ключевым программным решением того периода выступила автоматизированная информационная система «Налог-3». Она позволила консолидировать обширный массив сведений от отчётности налогоплательщиков до данных об их банковских счетах и финансовых транзакциях. В результате сформировалась единая информационная среда, обеспечившая оперативный доступ к необходимым данным на всех уровнях налоговой службы, от местных инспекций до руководства ФНС России. Именно эта система заложила цифровую основу ведомства, став платформой для дальнейшего развёртывания государственных сервисов. Существенный перелом в организации налогового контроля связан с запуском в 2015 году автоматизированной системы контроля «НДС-2». До её внедрения мониторинг уплаты НДС, одного из ключевых источников бюджетных доходов, носил фрагментарный характер и не имел системного подхода. АСК «НДС-2» ознаменовала переход к сплошной

автоматизированной проверке значительных массивов данных без непосредственного вовлечения инспектора в первичный анализ. Работа системы базировалась на чёткой логике сопоставления данных: она последовательно сверяла записи из книг покупок контрагентов с информацией из книг продаж, охватывая всю цепочку поставок на территории страны. Механизм оперативно выявлял расхождения, так называемые налоговые разрывы, когда покупатель заявлял вычет по НДС, а поставщик не отражал соответствующую сумму в декларации. Помимо этого, система визуализировала взаимосвязи между хозяйствующими субъектами, помогая обнаруживать запутанные схемы и фиктивные организации, используемые для транзитных операций. По итогам анализа программа автоматически подготавливала проекты запросов о предоставлении пояснений, а сотруднику оставалось только проверить документ и отправить его налогоплательщику. При этом важно подчеркнуть, что функционал АСК «НДС-2» опирался на строгие детерминированные алгоритмы по принципу «если – то», которые существенно отличались от современных решений на базе искусственного интеллекта.

Тем не менее, именно этот инструмент свел к минимуму субъективность проверяющих. Внедрение комплекса позволило кратно ускорить камеральные проверки и сделало экономически невыгодными примитивные способы уклонения от уплаты НДС.

Параллельно развивались специализированные модули контроля других налогов:

- АСК «Прибыль» – инструмент для автоматического выявления экономически необоснованных расходов путем сравнения рентабельности компании со среднеотраслевыми показателями;

- АСК «НДФЛ» – система для отслеживания выплат «серых» зарплат через сравнение официальных доходов сотрудников с минимальным размером оплаты труда (МРОТ);

- Сервис «Прозрачный бизнес» – публичный ресурс, позволяющий любому контрагенту бесплатно проверить надежность партнера по открытым данным ФНС России.

К концу 2010-х годов был сформирован прочный IT-фундамент, превративший ФНС России из бюрократической канцелярии в высокотехнологичную структуру, оперирующую данными в реальном времени.

Этап 2. Цифровизация: от исполнительных механизмов к когнитивным системам (2017 – начало 2020-х гг.).

Второй этап стал точкой невозврата: технологии перестали быть просто цифровым черновиком для старых регламентов и начали перекраивать саму архитектуру госуправления. Именно на этом этапе технологический инструментарий ведомства начал пополняться алгоритмами машинного обучения и нейросетевыми моделями. Рубежом в модернизации налоговой системы стал 2017 год. К этому времени завершилась интеграция технологической базы в рамках АИС «Налог-3», что позволило ФНС России сосредоточиться на развитии сервисов нового поколения, ориентированных на пользователя. Одним из первых таких решений стал цифровой помощник в личном кабинете налогоплательщика. В отличие от ранних чат-ботов, работавших по жёстко заданным сценариям, этот сервис использовал механизмы анализа и генерации естественного языка (NLP). Благодаря этому пользователи получили возможность обсуждать нестандартные ситуации в формате обычного диалога, не прибегая к поиску шаблонных ответов.

Одновременно в самой структуре работы ведомства происходили серьёзные изменения, в практику внедрялись инструменты Process Mining и Task Mining. Они позволяли изучать поведение пользователей и сотрудников через анализ цифровых следов: кликов, переходов, времени выполнения действий. Такой подход давал объективную картину реальной нагрузки и эффективности, исключая искажения, неизбежные в традиционных отчётах. В ходе детального разбора рабочих процессов выявлялись неочевидные «узкие места», а именно этапы, где возникали задержки или дублирование операций.

С 2020 года акцент сместился с простого сбора данных на системную оптимизацию деятельности. Под пристальным анализом оказалось свыше 80 ключевых процессов ведомства, в рамках которых эксперты выделили более 535 потенциальных точек улучшения. Результаты преобразований быстро проявились в ощутимых показателях: процедура возврата НДФЛ по вычетам (имущественным и социальным) ускорилась в семь раз, вместо нескольких месяцев теперь требовалось лишь несколько дней. Аналогичный эффект наблюдался и при оформлении специальных режимов (УСН, патент): срок обработки заявлений сократился в четыре раза.

Важным институциональным шагом стало внедрение механизма налогового мониторинга. Эта модель изменила подход к контролю за крупным бизнесом: вместо периодических выездных проверок устанавливалось непрерывное взаимодействие в онлайн-режиме через защищённые программные интерфейсы (API). Налоговые инспекторы получали доступ к специальным витринам данных, где отражалась бухгалтерская и налоговая отчётность компаний. Автоматизированные алгоритмы в реальном времени отслеживали учётные операции, позволяя обнаруживать потенциальные риски ещё на этапе формирования отчётности, задолго до её официального представления.

Завершающим этапом масштабной трансформации стало введение с 1 января 2023 года Единого налогового счёта (ЕНС) и Единого налогового платежа (ЕНП). Ранее система уплаты налогов отличалась высокой степенью бюрократической сложности: организациям приходилось ежемесячно оформлять множество платёжных поручений. Для каждого вида платежей, будь то НДС, налог на прибыль, страховые взносы, НДФЛ или имущественные налоги, требовался отдельный набор реквизитов: уникальный КБК, код ОКТМО и строго определённый срок внесения средств. Новая модель позволила уйти от этой фрагментированной схемы, существенно упростив расчёты с бюджетом, которая приводила к огромному количеству ошибок, возникновению технических задолженностей по одному налогу при наличии переплаты по другому, блокировкам счетов и бесконечным процедурам сверок.

Реформа ЕНС/ЕНП перевела систему на принцип единого виртуального кошелька. Теперь у каждой организации и индивидуального предпринимателя есть один баланс расчетов с государством в системе Федерального казначейства. Налогоплательщик перечисляет общую сумму (ЕНП), а распределение средств по конкретным обязательствам происходит автоматически силами ФНС России на основании поданных деклараций. Преимущества данной архитектуры многогранны:

– для государства: упрощается макроэкономический учет, снижается нагрузка на банковскую систему, исключаются невыясненные платежи, обеспечивается равномерность наполнения бюджета;

– для бизнеса: радикальное снижение административной нагрузки, исключение ошибок в реквизитах, прозрачность сальдо в режиме реального времени и мгновенный возврат положительного остатка (переплаты).

Таким образом, запуск Единого налогового счета подвел черту под эпохой бумажного делопроизводства. Система окончательно трансформировалась в полностью автономную финансовую среду, где участие человека практически исключено [3, 5]. По информации ФНС России, итоги десятилетней цифровизации не имеют аналогов. Анализ ключевых рубежей развития налоговой системы позволяет увидеть чёткую тенденцию к качественному преобразованию фискального механизма. Динамика поступлений в бюджет отражает масштаб перемен: если в 2015 году объём собранных средств составлял 13,8 трлн рублей, то к концу 2025 года достиг отметки в 46,3 трлн рублей Такой трёхкратный прирост существенно опережает как темпы инфляции, так и рост ВВП, что свидетельствует о фундаментальном изменении принципов администрирования.

Суть трансформации – в отказе от наращивания административного давления на законопослушных налогоплательщиков. На смену экстенсивному подходу пришла стратегия, ориентированная на раскрытие скрытых резервов экономики и вывод финансовых потоков из «серой» зоны за счёт максимальной прозрачности.

Существенно изменилась и сама модель контрольных мероприятий. Масштаб выездных проверок заметно сократился с примерно 26 тыс.единиц в 2015 году до 3,6 тыс.единиц в 2025 году, то есть почти в 7,5 раза. Однако это сокращение не говорит об ослаблении контроля. Напротив, оно стало следствием перехода к принципиально иной тактике: вместо массовых проверок применяется точечный, риск-ориентированный подход. Инструменты прогнозной аналитики позволяют выявлять зоны повышенного риска и направлять усилия инспекторов именно туда, где вероятность нарушений максимальна. В результате ресурсы концентрируются на наиболее проблемных сегментах («красная зона»), а охват добросовестного бизнеса минимизируется. Это напрямую влияет на результативность, хотя число проверок снизилось, их эффективность существенно выросла. Важным индикатором перемен служит рост добровольных доплат со стороны бизнеса. За десятилетний период объём таких платежей увеличился на 82,17 % и к 2025 году достиг 623 млрд рублей. Этот тренд отражает формирование новой культуры налогового комплаенса. Осознание того, что цифровые системы ФНС России способны отслеживать всю цепочку операций в реальном времени, побуждает предпринимателей самостоятельно корректировать налоговые обязательства. Так компании стремятся избежать возможных доначислений, штрафных санкций и репутационных рисков.

Совокупность этих факторов, а именно, резкий рост сборов при одновременном сокращении числа проверок, подтверждает, что цифровизация позволила решить сразу две важные государственные задачи: повысить наполняемость бюджета и одновременно снизить административную нагрузку на бизнес. С одной стороны, максимизируются доходы бюджета, необходимые для реализации национальных проектов. С другой, снижается давление на добросовестный бизнес. Создание единой цифровой среды делает уклонение от уплаты налогов экономически нецелесообразным и технически сложным, тем самым выравнивая конкурентные условия для всех участников рынка [11, 12].

Этап 3. Роботизация и внедрение искусственного интеллекта (2024 г. – настоящее время).

Современный этап характеризуется переходом от анализа исторических данных к работе в режиме реального времени и внедрению технологий генеративного и предсказательного ИИ. Исследователи определяют эту стадию как роботизацию налоговых обязанностей, то есть как процесс, при котором когнитивные системы берут на себя функции исчисления, контроля и первичного урегулирования споров. К настоящему времени ФНС России внедрила комплекс цифровых решений, охватывающих весь жизненный цикл налогоплательщика:

– АСК НДС-2 (модернизированные версии): система эволюционировала от простого поиска разрывов к автоматическому присвоению компаниям групп риска (низкий, средний, высокий) на основе глубокого анализа всей цепочки движения товаров, банковских выписок и IP-адресов подачи отчетности;

– ИАС КБ (Интегрированная аналитическая система контроля бизнеса): это усовершенствованная версия ядра АИС «Налог-3». Принципиальное новшество платформы заключается в ее способности выходить за пределы внутренних баз данных ведомства. Современная информационная платформа ФНС агрегирует данные из множества разнородных источников в режиме, близком к реальному времени. Поток сведений формируется за счёт интеграции с ключевыми государственными и отраслевыми системами: сведения поступают от Федеральной таможенной службы, из баз данных госзакупок, из реестров Росреестра, отражающих состояние рынка недвижимости. Существенную часть массива составляют банковские транзакции, они поступают через защищённые каналы взаимодействия с Центральным банком РФ. Кроме того, система напрямую синхронизируется с отраслевыми цифровыми платформами, в частности, с национальной системой маркировки «Честный знак» и единой государственной автоматизированной информационной системой (ЕГАИС), контролирующей оборот алкогольной продукции.

Особую роль в обеспечении прозрачности товарооборота сыграла интеграция с системой «Честный знак». Благодаря ей движение товарной массы превратилось в детально отслеживаемый цифровой контур. Теперь

контрольные механизмы позволяют фиксировать путь каждой отдельной единицы продукции, начиная с момента выпуска на производственной линии и заканчивая фиксацией продажи через кассовый аппарат в торговой точке. Такой уровень детализации даёт возможность автоматически сверять фактическое перемещение товаров с данными, отражёнными в бухгалтерской и налоговой отчётности. Любые расхождения между физическим оборотом и документальными показателями система выявляет в автоматическом режиме.

Отдельного внимания заслуживает экспериментальный налоговый режим АУСН (автоматизированная упрощённая система налогообложения). Его принципиальная особенность – это минимизация человеческого фактора на всех этапах расчёта и уплаты налогов. Механизм построен на прямом обмене данными между банком и налоговой службой через API-интерфейсы. Финансовые операции налогоплательщика автоматически транслируются в систему ФНС России, на их основе формируются налоговые обязательства, которые затем списываются в бюджет. Таким образом, исключается необходимость ручного формирования отчётности бухгалтером или проведения дополнительных проверок инспектором, весь процесс происходит в полностью автоматизированном режиме.

Однако подлинным прорывом стало использование нейросетевых моделей для макроаналитики. Современные вычислительные комплексы анализируют поведенческие паттерны целых секторов экономики. Алгоритмы перешли от фиксации уже свершившихся фактов к построению вероятностных прогнозов. Они вычисляют потенциальные схемы уклонения еще на этапе их подготовки, что знаменует переход от реактивного поиска виновных к превентивному управлению фискальными рисками [10, 4].

Алгоритм работы современных налоговых ИИ-систем класса InsurTech/RegTech:

1.первичный сбор: система поглощает массивы сырых сведений из сотен каналов – от онлайн-касс и деклараций до логистики маркетплейсов;

2.профилирование: на основе этих данных ежесекундно формируется динамический портрет налогоплательщика;

3.поиск аномалий: алгоритм фиксирует нетипичное поведение. К примеру, внезапная закупка стройматериалов компанией со штатом в два человека тут же подсвечивается как подозрительная активность;

4.визуализация связей: применяется графовый анализ для построения иерархий контрагентов, что помогает вскрывать скрытых бенефициаров и транзитные фирмы-однодневки;

5.самостоятельное действие: при обнаружении критических расхождений комплекс берет инициативу на себя. Он может дистанционно заблокировать счета, сформировать требование о пояснениях или подготовить для инспектора готовый проект решения, подкрепленный математически выверенной доказательной базой.

Российская Федерация занимает одну из лидирующих позиций в мире по степени внедрения автоматизированных решений в сферу налогового администрирования, входя в топ-3 государств по этому показателю. При этом отечественный подход обладает выраженной национальной спецификой, отличающей его от зарубежных практик.

Так, в Сингапуре приоритетом выступает сервисная составляющая, когда государство берёт на себя значительную часть рутинных операций, в частности, предварительное заполнение налоговых деклараций в рамках системы NOA, облегчая тем самым нагрузку на налогоплательщиков. Эстонская модель строится на принципе максимальной открытости финансовых потоков, а именно, взаимодействие гражданина с бюджетной системой выстроено по принципу полной прозрачности.

В России траектория развития цифровых инструментов складывалась под влиянием иных факторов. Исторически налоговая система формировалась как механизм жёсткого контроля в условиях сложной экономической структуры, значительной доли неформального сектора и распространённости схем минимизации обязательств. Именно поэтому отечественные цифровые решения изначально проектировались с упором на активное выявление нарушений и последовательное сокращение теневой составляющей экономики. Такой подход заметно контрастирует с более лояльными моделями, принятыми в ряде европейских стран.

Высокая результативность автоматизированных систем не отменяет необходимости взвешенного отношения к их масштабированию. Активное применение технологий искусственного интеллекта в фискальной сфере несёт в себе ряд существенных рисков системного характера. Эти риски требуют пристального внимания со стороны законодателей и представителей юридического сообщества.

Даже при очевидной эффективности цифровизации в части пополнения бюджета, ускоренное внедрение ИИ-инструментов способно порождать серьёзные противоречия между технологическими возможностями и базовыми правовыми принципами. По оценкам экспертов, существует четыре основных направления потенциальных угроз, которые могут оказать деформирующее воздействие на сложившийся правовой ландшафт отношений между государством и предпринимательским сообществом.

1. Институциональная дегуманизация и риск-аппараты абсолютной власти. Первичный вызов заключается в исключении человеческого фактора не только из рутинных операций, но и из процесса принятия решений в пограничных ситуациях. Программные комплексы налогового контроля опираются исключительно на жесткую двоичную логику. Они не наделены правом усмотрения и не способны принимать во внимание специфику конкретных бизнес-процессов или объективно-случайные обстоятельства непреодолимой силы. Живой контакт бизнеса и власти вытесняется бездушным машинным протоколом обмена информацией (UI/UX). Хозяйствующий субъект фактически лишается правовой субъектности, упираясь в коммуникативный барьер: автоматизированная среда лишена эмоционального интеллекта и трактует любую нестандартную ситуацию как системное отклонение от заданного эталона. Наиболее опасным проявлением этой уязвимости становится технологическая хрупкость всей экосистемы. Незначительный технический сбой при синхронизации реестров во внешней базе данных,

например, кратковременная недоступность API оператора маркировки «Честный знак», способен запустить цепную реакцию протоколов защиты бюджета. Блокировка расчётных счетов способна практически моментально остановить финансовую деятельность даже самых масштабных хозяйствующих субъектов, в том числе системообразующих производств и крупных промышленных объединений, чьи активы оцениваются в миллиарды рублей. При этом восстановление доступа к средствам нередко растягивается на длительный период: он обусловлен необходимостью поэтапной синхронизации и актуализации информационных массивов в смежных системах. Подобные задержки оказывают дестабилизирующее воздействие на операционную работу предприятий реального сектора, фактически замораживая их текущие хозяйственные процессы.

2. Ещё один значимый пласт сложностей связан с трансформацией самой логики правоприменения, то есть фактически происходит становление неформальных правил администрирования, которые складываются вне рамок официального нормотворчества. На практике наблюдается постепенное вытеснение нормативно-правовой базы регламентами, продиктованными техническими и алгоритмическими решениями. Особую роль в этом процессе играют индикаторы риска, автоматически формируемые интеллектуальными системами. В повседневной работе они всё чаще воспринимаются как достаточные основания для доначислений, фактически выполняя функцию квазидоказательств. В результате функция налогового контроля смещается: вместо поиска объективных обстоятельств и установления достоверной картины хозяйственной деятельности акцент смещается на достижение плановых показателей по поступлениям в бюджет. При этом экономическая обоснованность решений уступает место вероятностным оценкам, генерируемым алгоритмами.

Дополнительную опасность представляет эффект алгоритмической предвзятости. Он возникает из-за особенностей обучения моделей машинного обучения. Если в обучающей выборке присутствовали устойчивые искажения или специфические аномалии, характерные для прошлых периодов, система будет автоматически переносить эти шаблоны на новые, в том числе принципиально иные, бизнес-модели. Таким образом, инновационные форматы деятельности могут необоснованно попадать в категорию «рисковых» только из-за того, что они не укладываются в исторические паттерны, на которых обучался алгоритм. В результате любая легитимная оптимизационная стратегия, выходящая за рамки среднестатистического шаблона отрасли, ошибочно классифицируется алгоритмом как агрессивное уклонение от налогов. Таким образом, машинная логика формирует фактический «цифровой обычай», а именно систему негласных правил игры, которые де-факто обязательны к исполнению бизнесом, но отсутствуют в тексте Налогового кодекса РФ [15].

3. Процессуальная девальвация и эрозия юридической ответственности (проблема «черного ящика»). Третий риск затрагивает саму архитектонику правосудия и конституционное право на справедливое разбирательство. Согласно ст. 108 НК РФ, должностное лицо налогового органа обязано провести всестороннее исследование материалов дела, оценить доказательства в их совокупности и трактовать любые неустранимые сомнения в пользу налогоплательщика. Однако интерфейс современных аналитических систем (АИС «Налог-3», ИАС КБ) провоцирует психологическую метаморфозу роли инспектора. Он перестает быть независимым арбитром и исследователем обстоятельств, превращаясь в пассивного технологического медиатора – оператора, следующего предустановленным скриптам программного обеспечения. Решение de jure принимает человек, наделенный властными полномочиями, но de facto вердикт формируется недетерминированной архитектурой нейросети. Алгоритм достигает уровня технической автономии, при котором архитектура глубоких нейронных сетей перестает быть полностью интерпретируемой для человека. Неспособность проверяющего раскрыть математическую логику, на которой базируется решение нейросети, делает невозможным соблюдение фундаментального принципа in dubio pro reo (все неустранимые сомнения трактуются в пользу обвиняемого). Это порождает системный сбой состязательности сторон. Плательщику приходится опротестовывать не юридически значимые доводы живого оппонента, а непререкаемый вывод программного кода. В результате процесс изначально выстроен против бизнеса: налогоплательщик фактически лишен возможности вести полноценный спор, так как процессуальные инструменты рассчитаны на дискуссию с человеком, а не на декомпиляцию машинного алгоритма [14].

4. Тотальный надзор и презумпция виновности алгоритма (Datafication of Taxpayer). Четвертый риск заключается в формировании системы непрерывного тотального контроля, где цифровая информация о налогоплательщике становится абсолютным доказательством. Это стало возможным благодаря беспрецедентному расширению горизонтов сбора сведений. Налоговые органы располагают возможностью собирать и сводить воедино разнородные информационные потоки из множества независимых каналов. В единый аналитический контур попадают сведения о коммерческих операциях, как между организациями, так и с участием частных лиц (сегменты B2B и B2C), данные о территориальном размещении активов компаний, а также косвенные индикаторы, отражающие потребительские привычки и личные расходы бенефициаров бизнеса. Источниками такой информации выступают интегрированные решения: платформы банков, оценивающих заёмные риски, базы операторов связи, а также инструменты анализа социальных и деловых связей. В результате формируется детализированная картина финансово-хозяйственной деятельности, выходящая далеко за рамки традиционной отчётности. Для субъектов малого и среднего бизнеса, у которых нет ресурсов для содержания собственной аналитической команды, подобная глубина мониторинга создаёт принципиально новые условия взаимодействия с контролирующими органами. В такой системе любая хозяйственная операция фактически оказывается в поле зрения автоматизированных алгоритмов. Особую опасность в этих условиях представляет даже минимальный технический сбой. К примеру, незначительная ошибка, вроде неверно указанного ИНН контрагента в универсальном передаточном документе (УПД), может запустить каскад контрольных мероприятий. Автоматизированные механизмы расценивают подобное отклонение как потенциальный признак нарушения, что нередко влечёт за собой серию последующих

действий со стороны надзорных структур.

Сложившаяся практика породила негласный приоритет цифрового кода над фактическими обстоятельствами. Сформированный программой штраф крайне затруднительно обжаловать, так как бремя доказательства собственной правоты перекладывается на бизнес. Предприниматель вынужден оправдываться и доказывать несостоятельность «цифрового двойника» своей организации – идеализированной математической модели, которую алгоритм ошибочно принял за объективную реальность. Однако аргументация бизнеса теряет всякий вес из-за сложившегося негласного верховенства машинных данных над фактическими обстоятельствами [6, 7].

Анализ стратегических документов ФНС России на 2026 год и в перспективе до 2030 года позволяет очертить контуры следующего технологического уклада. Ведомство планирует переход к созданию самонастраивающейся регуляторной среды, где ключевые инициативы будут развиваться по следующим направлениям:

– переход от фиксации прошлого к управлению будущим: налоговая система откажется от архаичных циклов статичной отчетности. Традиционные декларации уступят место архитектуре потоковой обработки событий. Фискальные обязательства будут возникать и исполняться автоматически в режиме реального времени, то есть непосредственно в момент совершения хозяйственной операции, будь то отгрузка товара или оказание услуги;

– цифровая неизменяемость активов: для обеспечения абсолютной прозрачности товарных потоков планируется повсеместное внедрение смарт-контрактов и распределенных реестров. Запись каждой транзакции в блокчейн-цепочку создаст криптографически защищенный след, который физически невозможно скорректировать «задним числом». Это фактически аннулирует саму возможность существования фирм-однодневок и схем с фиктивным НДС, так как любая попытка ретроактивного вмешательства в первичную документацию станет технически невыполнимой;

– макропредиктивная аналитика: применение ансамблевых моделей ИИ для стресс-тестирования целых межотраслевых цепочек создания стоимости с целью выявления потенциальных разрывов ликвидности еще до возникновения налоговой недоимки;

– интеграция с Цифровым рублем: прямая связка учетных систем Казначейства и платформ Банка России позволит осуществлять бесшовный трекинг бюджетных потоков вплоть до конечного получателя субсидии, минимизируя коррупциогенные риски;

– экосистемный комплаенс: вовлечение маркетплейсов и агрегаторов в контур налогового администрирования в статусе уполномоченных технологических агентов.

Согласно долгосрочной концепции Service Design, финальная цель трансформации – имплементация режима Pay-as-you-go (взимание налога в микросекунду генерации дохода). Это предполагает создание «адаптивной регуляторной платформы», объединяющей ИТ-инфраструктуру ведомств, банковского сектора и налогоплательщиков в единую замкнутую петлю обратной связи. В такой архитектуре исчисление налога происходит автоматически в момент совершения транзакции, сводя административную нагрузку на добросовестный бизнес к нулевой отметке [8, 9].

Цифровая трансформация налогового администрирования в России прошла последовательный путь эволюции: от механизации рутинных операций эпохи 1990-х до внедрения сложных самообучающихся ИИ-систем, способных к предиктивному моделированию будущего. Трехэтапная модель (автоматизация – цифровизация – роботизация) отражает глобальные тренды технологического развития, однако российский опыт выделяется своей глубиной проникновения в экономику и скоростью имплементации. Сегодня ФНС России достигла стадии зрелости, трансформировавшись из сугубо контролирующего органа в высокотехнологичную государственную платформу. Эффективность системы обеспечивается интеллектом обрабатываемых данных, а не физическим присутствием налогового инспектора.

Однако успех дальнейшего развития во многом будет зависеть от того, насколько взвешенно государство подойдет к использованию возможностей искусственного интеллекта. Ключевым вызовом становится поиск хрупкого баланса между фискальной эффективностью и соблюдением фундаментальных прав человека. Развитие ИИ должно сопровождаться созданием надежных правовых механизмов защиты данных, функционирующих институтов медиации и действенных процедур обжалования «роботизированных» решений. Новая цифровая архитектура должна строиться на принципах адресности и сотрудничества: умные системы должны брать на себя рутину сверки миллионов строк кода, освобождая людей – как инспекторов, так и налогоплательщиков – для решения действительно сложных экономических задач в конструктивном диалоге друг с другом. Только в этом случае искусственный интеллект станет надежной опорой новой архитектуры доверия, а не источником социального напряжения и правовой турбулентности.

Источники:

1. Ащепкова, М. М. Правовые меры реагирования на враждебные кибер-операции / М. М. Ащепкова, Е. В. Дрогин, Т. Г. Маглинова // Молодежь и XXI век – 2026 : Сборник научных статей 15-й Международной молодежной научной конференции. В 4-х томах, Курск, 19–20 февраля 2026 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2026. – С. 173-175. – EDN HDMSHP.
2. Белухин, В. В. Цифровизация финансового менеджмента / В. В. Белухин, А. Д. Глок // Вестник ИМСИТ. – 2022. – № 1(89). – С. 57-61. – EDN ATNQRM.
3. Герасименко, О. А. К вопросу использования искусственного интеллекта в работе федеральной налоговой службы России в период цифровой трансформации / О. А. Герасименко // Вестник ИМСИТ. – 2026. – № 1(105). – С. 40-43. – EDN TUXEQI.
4. Герасименко, О. А. Ужесточение налоговой политики и совершенствование налоговой системы – ключевой инструмент обеспечения экономической безопасности России в условиях современной реальности / О. А. Герасименко // Современные научные исследования: исторический опыт и инновации : Сборник материалов XXII Международной (политематической) научно-практической, Краснодар, 11–12 февраля 2026 года. – Краснодар: Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ,

2026. – С. 28-33. – EDN KNSQPZ.
5. Герасименко, О. А. Единый налоговый счет и единый налоговый платеж – новая реальность российского налогового администрирования / О. А. Герасименко, К. В. Трубавина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 8(102). – С. 52-55. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-8-52-55. – EDN ALUIBO.
6. Маглинова, Т. Г. Как цифровая трансформация может способствовать созданию более устойчивого бизнеса / Т. Г. Маглинова // Вестник ИМСИТ. – 2026. – № 2(106). – С. 44-47. – EDN TTICIQ.
7. Мадатова, О. В. Искусственный интеллект и киберугрозы: новые вызовы экономической безопасности в эпоху цифровизации / О. В. Мадатова, О. С. Ткачев // Инновационное предпринимательство как фактор достижения технологического суверенитета России : Сборник научных статей по результатам работы VII Международной научно-практической конференции, Москва, 16 апреля 2025 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 341-344. – EDN CWYDED.
8. Паршин, Д. С. Индустрия 4.0: как интеллектуальные технологии формируют производство будущего / Д. С. Паршин, Д. А. Горских, Т. Г. Маглинова // Молодежь и XXI век – 2026 : Сборник научных статей 15-й Международной молодежной научной конференции. В 4-х томах, Курск, 19–20 февраля 2026 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2026. – С. 362-365. – EDN XVYULD.
9. Ткачев, О. С. Использование технологий искусственного интеллекта в управлении финансовыми рисками компании / О. С. Ткачев, В. В. Белухин // Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы и пути их решения : Сборник научных статей 15-й Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Курск, 27 июня 2025 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2025. – С. 102-105. – EDN PACKVF.
10. Хлебникова, Т. А. Цифровизация в системе налогообложения: преимущества и недостатки / Т. А. Хлебникова, О. А. Герасименко // Молодёжь Сибири – науке России : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 19 апреля 2023 года / Сост. Л.М. Ашихмина. Том II. – Красноярск: Сибирский институт бизнеса, управления и психологии, 2023. – С. 207-210. – EDN BPUKOS.
11. Сводные отчеты о начислении и поступлении налогов, сборов, страховых взносов, и иных обязательных платежей // https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ (дата обращения 01.07.2026).
12. Отчеты о результатах осуществления налогового и иных видов контроля // https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/16246476/ (дата обращения 01.07.2026).
13. Автоматизация и ИИ в налогообложении: история и планы // https://www.advgazeta.ru/mneniya/avtomatizatsiya-i-ii-v-nalogooblozhenii-istoriya-i-plany/ (дата обращения 03.07.2026).
14. Как устроена АИС, на которой работает вся система налогообложения в России // https://gov.cnews.ru/articles/2021-08-16_kak_ustroena_aisna_kotoroj_vystroena (дата обращения 04.07.2026)
15. От камеральной проверки к цифровому аудиту: как ИИ формирует новую архитектуру налогового администрирования // https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/ot-kameralnoy-proverki-k-tsifrovomu-auditu-kak-ii-formiruet-novuyu-arkhitekturu-nalogovogo-administr (дата обращения 03.07.2026).

Ю.В. Дюбанова – к.э.н., доцент кафедры общественных финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления, 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.

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ: СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ИНДИКАТОРОВ И УГРОЗ В 2022-2026 ГОДАХ
SELECTED ASPECTS OF STATE FINANCIAL SECURITY IN THE CURRENT CONTEXT: A SYSTEMS ANALYSIS OF INDICATORS AND THREATS FOR 2022-2026

Аннотация. В условиях структурной трансформации российской экономики, усиления санкционного давления и изменения парадигмы фискальной политики вопросы обеспечения финансовой безопасности государства приобретают комплексный и многомерный характер. В статье на основе официальных статистических данных проведен системный анализ ключевых индикаторов финансовой безопасности РФ за 2022-2025 годы, а также рассмотрены актуальные тенденции первого полугодия 2026 года, охватывающие бюджетно-налоговую, долговую и денежно-кредитную подсистемы. Особое внимание уделено динамике макроэкономических показателей, параметрам федерального бюджета, состоянию государственного долга. Выявлены системные дисбалансы: замедление экономического роста в 2025 году, эрозия нефтегазовых доходов, рекордный дефицит бюджета, сформированный за первое полугодие 2026 г. и нарастание долговой нагрузки при сохранении низкого отношения долга к ВВП. Особое внимание уделено проблеме размещения государственных ценных бумаг на внутреннем рынке, а также анализу источников покрытия бюджетного дефицита в условиях ограниченного доступа к заемным ресурсам.

Abstract. In the context of the structural transformation of the Russian economy, increasing sanctions pressure, and a shift in the fiscal policy paradigm, issues of ensuring the state's financial security are becoming complex and multidimensional. This article, based on official statistics and scientific publications, provides a systemic analysis of key indicators of Russia's financial security for 2022-2025 and examines current trends in the first half of 2026, covering the budget-tax, debt, credit-banking, and monetary subsystems. Particular attention is paid to the dynamics of macroeconomic indicators, federal budget parameters, and the state of public debt. Systemic imbalances are identified: a slowdown in economic growth in 2025, erosion of oil and gas revenues, a record budget deficit in the first half of 2026, and an increase in the debt burden while maintaining a low debt-to-GDP ratio. Particular attention is paid to the issue of placing government securities on the domestic market, as well as to an analysis of sources for covering the budget deficit in the context of limited access to borrowed resources.

Ключевые слова: финансовая безопасность, бюджетный дефицит, нефтегазовые доходы, государственный долг, денежно-кредитная политика, инфляция, инвестиции, налоговое администрирование, ОФЗ, долговая устойчивость.

Keywords: financial security, budget deficit, oil and gas revenues, public debt, monetary policy, inflation, investment, tax administration, OFZ, debt sustainability.

Вопросы обеспечения финансовой безопасности государства в последние годы привлекает все более пристальное внимание исследователей, что объясняется как усилением геополитической турбулентности, так и структурными изменениями в самой финансовой системе России. В связи с многогранность и сложностью данной категории в научной литературе сложились различные подходы к ее определению. В целях нашего исследования под финансовой безопасностью мы будем понимать оптимальное состояние финансовой системы страны, обладающее способностью противостоять внешним и внутренним угрозам, обеспечивать сбалансированность публичных и частных финансов, поддерживать устойчивый экономический рост и социальную стабильность в обществе.

В рамках категории финансовой безопасности необходимо выделить два аспекта, выступающих в неразрывной связи друг с другом. Первый представляет собой способность сохранять устойчивость системы под воздействием внешних и внутренних угроз при помощи встроенных стабилизаторов. Второй аспект затрагивает возможность динамического изменения всех подсистем с целью их дальнейшего развития и совершенствования.

Характер угроз финансовой безопасности страны за последние годы претерпел существенные изменения. На сегодняшний день помимо внешнего давления на первый план выходят такие явления как увеличение бюджетного дефицита, рост государственного долга, ужесточение денежно-кредитной политики и системные риски, связанные с изменением структуры налоговых поступлений. Данная трансформация угроз требует переосмысления теоретических подходов к оценке финансовой безопасности и разработки новых инструментов ее мониторинга.

Для оценки общего уровня финансовой безопасности государства, рассмотрим макроэкономические показатели, характеризующие уровень ее стабильности (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика основных макроэкономических показателей РФ в 2022-2025 гг.

Показатель	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
ВВП (прирост, % к пред. году)	−1,4	+4,1	+4,9	+1,0
Инфляция (%)	11,94	7,42	9,52	5,59
Ключевая ставка (на конец года, %)	7,50	16,00	21,00	16,00
Уровень безработицы (%)	3,87	3,08	2,43	2,13
Инвестиции в основной капитал (прирост, %)	+6,7	+9,8	+8,4	−2,3
Реальные располагаемые доходы (прирост, %)	−1,0	+5,8	+7,0	+5,0

Источники: составлено автором по данным Росстата

Как следует из данных таблицы 1, в 2022 году экономика России пережила спад ВВП на 1,4%, что стало следствием беспрецедентного санкционного давления. Однако адаптационный потенциал экономики позволил уже в 2023 году выйти на траекторию восстановительного роста, который составил 4,1%. Так, в 2024 году рост ускорился до 4,9%, что, в больше степени было обусловлено эффектом низкой базы 2022 года, высокими бюджетными расходами и ростом потребительского спроса. В 2025 году темпы роста ВВП замедлились до 1,0%, и такой незначительный рост (в рамках статистической погрешности) можно квалифицировать как тревожный сигнал, свидетельствующий о глубоких структурных проблемах экономики.

Инфляционные процессы также демонстрируют цикличность развития. В 2022 году инфляция достигла 11,94%, что стало максимальным значением за последние годы. В 2023 году она снизилась до 7,42%, однако в 2024 году вновь разогналась до 9,52%. В 2025 году инфляция замедлилась до 5,59%, что стало минимальным значением с 2020 года. Следствием такого замедления явилась в том числе и жесткая денежно-кредитная политика ЦБ. Однако поскольку монетарный фактор не является доминирующим в формировании инфляции, следует также отметить и ряд других факторов, способствующих, напротив, ее увеличению. Речь идет о повышении уровня затрат, структурных дисбалансах на рынке труда, логистических ограничениях и волатильность обменного курса.

Рынок труда, за исследуемый период демонстрировал устойчивое улучшение. Так, снижение уровня безработицы с 3,87% в 2022 году до 2,13% в 2025 году является положительным фактором. Однако данный показатель имеет двойственный характер: с одной стороны, он свидетельствует о высокой занятости, с другой – отражает структурный дефицит кадров. По оценкам экспертов, на 2026 год пришлось завершение «гонки зарплат», создающей давление на рынок труда и формирующей ситуацию, когда зарплаты опережают рост производительности труда, провоцируя в том числе и проинфляционные ожидания.

Инвестиционная активность в 2022–2024 годах демонстрировала устойчивый рост: инвестиции в основной капитал увеличились на 6,7% в 2022 году, на 9,8% в 2023 году и на 8,4% в 2024 году. Однако в 2025 году произошло снижение показателя на 2,3%, что стало первым сокращением за последние пять лет. Это снижение обусловлено высокими процентными ставками, которые сделали заемное финансирование инвестиционных проектов дорогим, а также ухудшением конъюнктуры на сырьевых рынках. Снижение инвестиций стало неожиданностью для аналитиков, так как прогноз Минэкономразвития предполагал повышение показателя на 0,7%,[2] однако фактическая динамика оказалась отрицательной.

Это расхождение прогнозов и фактических данных свидетельствует о недостаточной точности макроэкономического прогнозирования в условиях высокой неопределенности. В целом, учитывая фактические значения показателей можно сделать вывод о том, что снижение инвестиций при одновременном сохранении положительных темпов роста ВВП свидетельствует об исчерпании экстенсивных факторов роста и необходимости перехода к интенсивной модели развития.

В свою очередь рост реальных доходов населения за исследуемый период связан с дефицитом кадров на рынке труда, который стимулирует повышение заработных плат, а также с мерами социальной поддержки населения. Однако рост доходов при одновременном замедлении экономического роста создает риск формирования инфляционных ожиданий и дальнейшего усиления дисбалансов на потребительском рынке.

Бюджетная сфера на сегодняшний день является ключевым элементом финансовой безопасности государства, поскольку именно через бюджет перераспределяется значительная часть ВВП и обеспечивается финансирование общественных благ. Учитывая ограниченность источников финансирования экономики РФ бюджетный канал на протяжении последних лет является основным «поставщиком» финансовых ресурсов экономики России.

В таблице 2 представлены основные параметры федерального бюджета РФ за 2022-2025 годы, а также предварительные данные за первое полугодие 2026 года.

Таблица 2 – Параметры федерального бюджета РФ в 2022-2025 гг. и январе-июне 2026 г.

Показатель	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	Янв.–июнь 2026
Доходы, трлн руб.	27,8	29,1	36,1	37,3	18,622
Расходы, трлн руб.	31,1	32,35	40,2	42,9	24,353
Дефицит (−), трлн руб.	−3,3	−3,23	−4,1	−5,645	−5,731
Нефтегазовые доходы, трлн руб.	11,59	8,82	11,13	8,48	3,661
Доля нефтегазовых доходов, %	42,1	30,3	30,3	22,7	19,7
Дефицит, % ВВП	1,34	1,9	1,7	2,6	2,5

Источники: составлено автором по данным Минфина России, Счетной палаты РФ

Представленная в таблице 2 динамика параметров федерального бюджета Российской Федерации за 2022–2025 годы и первое полугодие 2026 года позволяет выявить ряд устойчивых и во многом тревожных тенденций, характеризующих состояние бюджетной сферы как ключевого элемента системы финансовой безопасности государства. Данные, сформированные на основе официальных отчетов Минфина России и Счетной палаты, [6, 11] свидетельствуют о том, что бюджетная система вступила в фазу структурной перестройки, сопровождающейся нарастающими дисбалансами и хроническим дефицитом бюджета

Прежде всего, обращает на себя внимание динамика доходов федерального бюджета. В номинальном выражении они демонстрируют устойчивый восходящий тренд: с 27,8 трлн рублей в 2022 году до 37,3 трлн рублей в 2025 году, что составляет прирост в 34,2% за четыре года. Однако за исследуемый период структура доходной базы бюджета претерпела существенные изменения. Так, если в 2022 году нефтегазовые доходы, традиционно составляющие существенную часть доходов, составляли 42,1%, от всех поступлений, то к 2025 году их абсолютная величина сократилась до 8,48 трлн рублей, а доля упала до 22,7%

В первом полугодии 2026 года эта тенденция не только сохранилась, но и усилилась: нефтегазовые доходы составили лишь 3,661 трлн рублей, что на 22,7% меньше показателей аналогичного периода предыдущего года, а их доля в общих доходах снизилась до 19,7%. Таким образом, нефтегазовые доходы, некогда составлявшие основу бюджетной устойчивости, утратили свою доминирующую роль, причем это снижение носит не циклический, а структурный характер. Оно обусловлено комплексом факторов: падением мировых цен на энергоносители, сохранением дисконта российской нефти к эталонным маркам, проблемами с трансграничными платежами из-за угроз вторичных санкций, а также сокращением физических объемов экспорта.

На этом фоне ненефтегазовые доходы становятся основным драйвером роста поступлений. Этот структурный сдвиг отражает переориентацию экономической активности на внутренний спрос и импортозамещение, однако он не является достаточно быстрым для компенсации выпадающих нефтегазовых поступлений. На сегодняшний день ненефтегазовые доходы являются основным источником поступления финансовых ресурсов в бюджетную систему. Однако, с их формированием есть ряд сложностей. Если в 2024 году ключевыми факторами роста ненефтегазовых доходов стали: повышение ставки налога на прибыль организаций с 20% до 25%, введение прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц с пятью ставками от 13% до 22%, а также повышение базовой ставки НДС с 20% до 22%, то к концу 2025 года наметилась тревожная тенденция снижения налоговых поступлений, вызванная излишней налоговой нагрузкой на бизнес.

Налоговые новации 2025-2026годов (в частности, снижение лимита НДС по УСН) привело к увеличению налогового бремени части предпринимателей, способствующего принятию решения об уходе в теневой сектор или о сокращении деятельности. То, что ужесточение правил уплаты НДС для упрощенцев, задуманное как мера по увеличению доходов бюджета, в условиях экономического спада может дать обратный эффект, сузив налоговую базу и создав дополнительные риски для финансовой безопасности государства, доказывают статистические данные по налоговым поступлениям за 2025 год. Российский бюджет столкнулся с парадоксальной ситуацией: несмотря на масштабное ужесточение налогового законодательства, поступления по большинству ключевых налогов не только не выросли до планируемого уровня, но и продемонстрировали существенное снижение относительно прошлого периода. Это явление, известное в экономической теории как эффект Лаффера, на сегодняшний день является одной из главных угроз бюджетной подсистемы финансовой безопасности страны.

Так, по итогам 2025 года федеральный бюджет недополучил около 5 трлн рублей по семи ключевым налоговым статьям, от которых зависит половина государственных доходов [15]. Недополучение доходов было зафиксировано по следующим видам налогов и сборов:

– нефтегазовые налоги – недополучено 2,28 трлн руб. **(**минус 21% к плану);
– ввозной НДС – недополучено 1,316 трлн руб. (минус 24%);
– утилизационный сбор – рекордный провал на 888 млрд руб. (минус 44%);
– ввозные пошлины – недополучено 269 млрд руб. (минус 19%);
– налог на прибыль – недополучено 160 млрд руб. (минус 4%);
– НДФЛ – недополучено 36 млрд руб. (минус 4%);
– ввозные акцизы – недополучено 59 млрд руб. (минус 24%).

Что касается динамики расходов федерального бюджета, то они растут опережающими по сравнению с доходами темпами: с 31,1 трлн рублей в 2022 году до 42,9 трлн рублей в 2025 году, что составляет прирост в 37,9% за четыре года. В первом полугодии 2026 года расходы уже достигли 24,353 трлн рублей, что на 16,1% выше показателей аналогичного периода предыдущего года.

В структуре расходов традиционно приоритетными являются такие направления как: национальная оборона и безопасность, социальные трансферты (индексация пенсий, пособий, материнского капитала), расходы на импортозамещение и поддержку промышленности, а также расходы на обслуживание государственного долга, проценты по которому существенно выросли из-за высоких внутренних ставок.

Сочетание растущих расходов и сжимающейся доходной базы закономерно приводит к устойчивому и нарастающему дефициту федерального бюджета. Так, в 2022 году дефицит составил 3,3 трлн рублей (1,34% ВВП), в 2023-м – 3,23 трлн рублей (1,9% ВВП), в 2024-м – 4,1 трлн рублей (1,7% ВВП), а в 2025-м уже достиг отметки в 5,645 трлн рублей (2,6% ВВП).

Однако наиболее тревожная ситуация сложилась в 2026 году: уже за первое полугодие дефицит достиг 5,731 трлн рублей (2,5% ВВП), а за январь-июль вырос до 6,455 трлн рублей (2,8% ВВП). Таким образом, утвержденный на весь 2026 год плановый уровень дефицита в 3,786 трлн рублей (1,6% ВВП) по итогам семи месяцев был превышен в 1,7 раза.

Столь значительный дефицит требует поиска источников его покрытия, и здесь бюджетная система сталкивается с новыми вызовами. В соответствии с законом о федеральном бюджете, основными источниками финансирования дефицита в 2026 году выступают государственные внутренние заимствования. Согласно первоначальным планам, Минфин намеревался привлечь на внутреннем рынке 5,5 трлн рублей. Однако приостановка Минфином аукционов ОФЗ в течение первого полугодия 2026 [9] нарушила эти планы, что свидетельствует о том, что традиционный механизм рыночного заимствования в текущих условиях работает со сбоями.

Проблема размещения государственных ценных бумаг на внутреннем рынке в условиях высокой ключевой ставки и повышенной волатильности значительно осложняет привлечение средств для покрытия дефицита бюджета.

С теоретической точки зрения, текущая ситуация на рынке государственного долга иллюстрирует классический конфликт между фискальной и монетарной политикой. Банк России, проводя жесткую денежно-кредитную политику для борьбы с инфляцией, попутно повышает стоимость заимствований для Минфина. При этом Минфин, стремясь покрыть растущий дефицит, вынужден наращивать предложение государственных бумаг, что оказывает давление на их цены и требует еще более высоких доходностей. Возникает порочный круг: высокие ставки удорожают обслуживание долга, что увеличивает расходы бюджета и, следовательно, дефицит, который требует новых заимствований.

Еще одним важным моментом в исследовании бюджетно-налоговой подсистемы является оценка качества бюджетного планирования, служащего одним из индикаторов здоровья всей системы финансовой безопасности. Сопоставление фактических показателей исполнения бюджета с плановыми позволяет сделать следующие выводы: в 2022 году фактические доходы превысили прогноз на 11,2%; в 2023 году превышение составило 11,5% при превышении фактических расходов над утвержденным объемом на 13,5%; в 2024 году фактические доходы превысили прогноз на 4,7%, а фактические расходы – почти на 3 трлн рублей. Однако наиболее показательным является 2025 год, когда план по дефициту составлял 1,2 трлн рублей (0,5% ВВП), а фактический дефицит достиг 5,645 трлн рублей (2,6% ВВП), что в 4,7 раза превысило плановый показатель. В 2026 году, как уже отмечалось, дефицит за семь месяцев в 1,7 раза превысил годовой план. Систематическое превышение плановых показателей дефицита свидетельствует о низком качестве бюджетного планирования в условиях высокой неопределенности: система составления прогнозов регулярно недооценивает рост расходов и переоценивает возможность сокращения дефицита.

Таким образом, проведенный анализ параметров федерального бюджета за 2022-2025 годы и первое полугодие 2026 года позволяет сделать вывод о том, что бюджетная система России находится в критической точке структурной трансформации. Падение доли нефтегазовых доходов с 42,1% до 19,7% (за 1 полугодие 2026г.) при одновременном опережающем росте расходов создает устойчивый и нарастающий дефицит. Традиционные источники покрытия дефицита – внутренние заимствования – сталкиваются с кризисом на рынке ОФЗ, кульминацией которого стала приостановка аукционов в июле 2026 года. Использование средств ФНБ и остатков на едином казначейском счете является временным решением, исчерпание которого в среднесрочной перспективе неизбежно. Без кардинального пересмотра бюджетной политики – либо сокращения расходных обязательств, либо радикального увеличения ненефтегазовых доходов – дефицит продолжит расти, создавая угрозы для макроэкономической стабильности, долговой устойчивости и финансовой безопасности государства в целом.

С бюджетной системой тесно связана долговая подсистема финансовой безопасности поскольку уровень долговой нагрузки определяет способность государства выполнять свои обязательства и устойчивость к внешним шокам. В таблице 3 представлена динамика государственного долга РФ за 2022-2025 годы.

Таблица 3 – Государственный долг Российской Федерации в 2022-2025 гг.

Показатель	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Объем государственного долга, млрд руб.	22 819,5	25 595,2	29 040,7	35 411,2
%% ВВП	14,7	14,9	14,5	16,5
Внутренний долг, млрд руб.	18 781,0	20 812,8	23 742,3	29 385,6
Доля внутреннего долга, %	82,3	81,3	81,8	83,0
Внешний долг, млрд руб.	4 038,6	4 782,4	5 298,4	6 025,6
Доля внешнего долга, %	17,7	18,7	18,2	17,0

Источник: составлено автором по данным Счетной палаты РФ

Так, абсолютный объем государственного долга за четыре года вырос с 22,8 трлн руб. до 35,4 трлн руб., увеличившись на 55,2 %. Отношение долга к ВВП выросло с 14,7% в 2022 году до 16,5% в 2025 году, что остается одним из самых низких показателей среди развитых и развивающихся экономик. Однако темпы роста долга существенно опережают темпы роста номинального ВВП: за четыре года долг вырос на 55,2%, тогда как номинальный ВВП увеличился примерно на 42%. При сохранении текущих темпов заимствований отношение долга к ВВП может превысить 20% к 2027-2028 годам, что дало основание для принятия в 2026 году поправок в БК, позволяющий увеличивать госдолг сверх установленного законом о бюджете предела.

В структуре долга наблюдается устойчивое смещение в сторону внутренних заимствований. Внутренний долг вырос с 18,8 трлн руб. в 2022 году до 29,4 трлн руб. в 2025 году (рост на 56,4%), а его доля в совокупном долге увеличилась с 82,3% до 83,0%. Внешний долг в рублевом выражении вырос с 4,0 трлн руб. до 6,0 трлн руб. (рост на 49,2%), однако его доля сократилась с 17,7% до 17,0%.

Таким образом, несмотря на формально низкий уровень долговой нагрузки, динамика государственного долга создает системные риски: опережающий рост долга по сравнению с ВВП, увеличение процентных расходов бюджета и зависимость от внутреннего долгового рынка, который в 2026 году столкнулся с кризисом ликвидности. В среднесрочной перспективе это требует пересмотра долговой политики в сторону сдерживания темпов заимствований и удлинения дюрации государственных ценных бумаг.

Проведенный анализ позволяет выявить не только количественные параметры угроз финансовой безопасности, но и их качественные характеристики, требующие теоретического осмысления. В контексте современной экономической теории можно выделить несколько ключевых аспектов, характеризующих состояние финансовой безопасности России в 2022-2026 годах.

За исследуемый период наблюдается ослабление бюджетной устойчивости, свидетельствующее о необходимости структурной перестройки экономики. Фактически у бюджета по-прежнему сохраняется зависимость от нефтегазовых доходов, но возможности по их получению сокращаются, что создает необходимость форсированной диверсификации экономики. При этом сокращение нефтегазовых доходов не сопровождается адекватным ростом производительности в обрабатывающих отраслях, что ограничивает возможности для структурной перестройки.

Политика Банка России, выбравшего в качестве основного метода борьбы с инфляцией повышение ключевой ставки, вызвала замедление экономического роста до 1,0% и снижение инвестиций на 2,3%.

Рост государственных расходов в 2022-2026 годах, обусловленный необходимостью финансирования оборонных расходов, выполнения социальных обязательств и импортозамещения, создает фискальную доминанту в экономике. Это проявляется в росте государственного долга и увеличении расходов на его обслуживание.

Низкое отношение государственного долга к ВВП создает формальный запас прочности. Однако темпы роста долга (27,9% за четыре года) существенно опережают темпы роста номинального ВВП, что при сохранении текущих тенденций приведет к ускоренному росту долговой нагрузки. Таким образом, возникает парадокс: при формально низком уровне долга динамика его роста создает риски для долговой устойчивости в среднесрочной перспективе.

В результате анализа выявлены также и институциональные ограничения, влияющие на финансовую безопасность. К ним относятся: недостаточная эффективность налогового администрирования, ограниченные возможности бюджетного маневра в условиях жестких социальных обязательств, низкая диверсификация экспортной базы, сохраняющаяся зависимость от импорта критических технологий. Данные институциональные ограничения требуют системных реформ, выходящих за рамки традиционных инструментов фискальной и монетарной политики.

Исходя из вышеизложенного, в качестве основных направлений укрепления финансовой безопасности в среднесрочной перспективе могут быть предложены: в бюджетной сфере – продолжение диверсификации доходной базы с постепенным снижением зависимости от нефтегазовых поступлений, оптимизацию расходных обязательств с приоритетом инвестиционных проектов с высоким мультипликатором, сохранение достаточного объема ликвидной части ФНБ для покрытия дефицита; в долговой сфере – сохранение консервативной политики внешних заимствований, развитие внутреннего рынка государственных ценных бумаг с постепенным удлинением дюрации ОФЗ, обеспечение прозрачности и предсказуемости долговой политики для участников рынка; в денежно-кредитной сфере – продолжение плавного снижения ключевой ставки, развитие альтернативных каналов международных расчетов; в сфере инвестиционной политики – создание механизмов стимулирования частных инвестиций в условиях высоких процентных ставок (налоговые льготы, государственные гарантии, субсидирование процентных ставок по инвестиционным кредитам), активное внедрение цифровой валюты; в сфере налогового администрирования – усиление контроля за качеством налогового администрирования и сокращением налоговых разрывов, совершенствование механизмов налогового стимулирования инвестиций и инноваций, обеспечение эффективного мониторинга налоговых рисков в условиях цифровизации экономики; в сфере институциональных реформ – повышение эффективности государственного управления и качества бюджетного планирования, развитие механизмов общественного контроля за использованием бюджетных средств, совершенствование системы мониторинга и раннего предупреждения угроз финансовой безопасности.

Таким образом, задачи, стоящие перед государством в среднесрочной перспективе, требуют не только финансового обеспечения, но и эффективной работы всех финансовых институтов и механизмов, что позволит вывести экономическую систему России на новый эволюционный виток ее развития, сохранив при этом необходимый уровень финансовой безопасности.

Источники:
1. Федеральная служба государственной статистики. Валовой внутренний продукт : официальные статистические публикации. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
2. Федеральная служба государственной статистики. Инвестиции в основной капитал : официальные статистические публикации. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
3. Федеральная служба государственной статистики. Инфляция и индекс потребительских цен : официальные статистические публикации. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
4. Федеральная служба государственной статистики. Уровень безработицы : официальные статистические публикации. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
5. Федеральная служба государственной статистики. Реальные располагаемые доходы населения : официальные статистические публикации. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
6. Министерство финансов Российской Федерации. Данные об исполнении федерального бюджета за 2022-2025 годы. – URL: https://minfin.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
7. Министерство финансов Российской Федерации. Сведения о формировании и использовании дополнительных нефтегазовых доходов федерального бюджета. – URL: https://minfin.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
8. Министерство финансов Российской Федерации. Предварительная оценка исполнения федерального бюджета за январь–июнь 2026 года. – URL: https://minfin.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
9. Министерство финансов Российской Федерации. Информация о приостановке аукционов по размещению ОФЗ. – URL: https://minfin.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
10. Счетная палата Российской Федерации. Объем государственного долга Российской Федерации (на 01.01.2025). – URL: https://ach.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
11. Счетная палата Российской Федерации. Оперативный доклад об исполнении федерального бюджета за I полугодие 2026 года. – URL: https://ach.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
12. Банк России. Денежная масса М2 в Российской Федерации : статистические данные. – URL: https://cbr.ru (дата обращения: 15.08.2026).
13. Банк России. Ключевая ставка Банка России : информация по годам. – URL: https://cbr.ru (дата обращения: 15.08.2026).
14. Федеральная налоговая служба. Данные о поступлении налогов и сборов за январь–июнь 2026 года. – URL: https://nalog.gov.ru (дата обращения: 15.08.2026).
15. Аблаев Э.Ю. О проекте федерального бюджета на 2026–2028 гг. : аналит. докл. / Центр макроэкономического анализа и прогнозирования (ЦМАКП). – М., 2025. – URL: http://www.forecast.ru/_Archive/analitics/Ablaev/bud20262028.pdf (дата обращения: 15.08.2026).

Ю.А. Ковальчук – д.э.н., профессор кафедры управления активами, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации (МГИМО МИД России), Москва, Россия, fm-science@inbox.ru,

J.A. Kovalchuk – doctor of economic sciences, professor at the asset management department, MGIMO University, Moscow, Russia;
А.В. Дюрягин – директор по инвестициям ООО УК «Эра Инвестиций», Москва, Россия, andrey_duyryagin@mail.ru,
A.V. Dyuryagin – investment director, "Era Investment" Asset Management Limited Liability Company, Moscow, Russia.

СОДЕЙСТВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ЗАМЕЩАЮЩЕГО ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ КЛИЕНТОВ – ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ ДЛЯ ФИНАНСОВЫХ ПОСРЕДНИКОВ
FACILITATING THE IMPLEMENTATION OF A SUBSTITUTE INVESTMENT BEHAVIOR MODEL FOR INDIVIDUAL CLIENTS FOR FINANCIAL INTERMEDIARIES

Аннотация. Статья посвящена разработке измерительного инструментария для оценки структурной трансформации инвестиционного поведения физических лиц, произошедшей на российском фондовом рынке после 2022 года. Предложен авторский индекс инвестиционной локализации, определяемый как доля активов внутреннего контура в совокупной стоимости активов физических лиц на брокерском обслуживании, с корректировкой на квазивалютную компоненту портфеля. Выполнен ретроспективный расчёт индекса на данных Банка России за 2021-2025 годы: базовое значение выросло с 0,54 до 0,85, при этом разрыв между базовой и скорректированной оценками (порядка 17-18 процентных пунктов) интерпретируется как мера сохраняющегося валютного мотива розничного инвестора. Обоснована концептуальная модель замещающего инвестиционного поведения, описывающая перенаправление инвестиционной потребности домохозяйств на доступные субституты по трём траекториям – валютно-консервативной, доходно-консервативной и локально-рисковой. Выполнена первичная верификация модели балансовым методом, идентифицированы триггеры принятия инвестиционных решений. Полученные результаты применимы в деятельности регулятора и финансовых посредников для мониторинга вектора инвестиционной активности населения и проектирования продуктовых стратегий.

Abstract. The article develops measurement tools for assessing the structural transformation of retail investment behavior in the Russian stock market after 2022. The author proposes an investment localization index defined as the share of domestic-contour assets in the total value of individuals' brokerage assets, adjusted for the quasi-currency component of portfolios. A retrospective calculation based on Bank of Russia data for 2021-2025 shows the base value rising from 0.54 to 0.85, while the gap between the base and adjusted estimates (about 17-18 percentage points) is interpreted as a measure of the persisting currency motive of retail investors. A conceptual model of substitutive investment behavior is substantiated, describing the redirection of household investment demand to available substitutes along three trajectories. The model is verified using the balance method; triggers of investment decisions are identified. The results are applicable to the regulator and financial intermediaries for monitoring the vector of household investment activity.

Ключевые слова: инвестиционная активность физических лиц, фондовый рынок, санкционные ограничения, розничный инвестор, замещающие облигации, поведенческие финансы, финансовые посредники, брокерское обслуживание.

Keywords: retail investment activity, stock market, sanctions restrictions, retail investor, substitute bonds, behavioral finance, financial intermediaries, brokerage services.

Введение

События 2022 года изменили конфигурацию российского фондового рынка быстрее и глубже, чем любой из предшествующих кризисов. Уход иностранных институциональных инвесторов, блокировка зарубежных активов на счетах более пяти миллионов розничных клиентов, разрыв депозитарных цепочек – всё это в течение нескольких месяцев превратило рынок, ориентированный на глобальную интеграцию, в рынок преимущественно внутренний. Доля нерезидентов в ОФЗ, достигавшая на пике почти 35% в феврале 2020 года, к середине 2024 года опустилась до 6,6% [24]. Образовавшийся институциональный вакуум заполнили физические лица: на них к 2023 году приходилось до 81% объёма торгов акциями против 41% в 2021 году [22].

Парадокс, однако, состоит в том, что рост числа участников не сопровождался пропорциональным ростом реальной инвестиционной активности. Из 38,6 млн зарегистрированных на Московской бирже клиентов реальными активами располагают лишь 5,3 млн человек; подавляющее большинство счетов остаются пустыми или содержат остатки, не превышающие 10 тыс. рублей [21]. Иными словами, физические лица стали доминирующей силой рынка не вследствие вызревания инвестиционной культуры, а вследствие вынужденного перенаправления капитала, ранее уходившего на глобальные рынки. Этот феномен, который автор обозначает термином «вынужденная инвестиционная активность», нуждается в адекватном измерительном аппарате – и именно его отсутствие в существующей аналитической практике определяет проблему настоящего исследования.

Существующая статистика фиксирует отдельные проявления структурного сдвига: сокращение доли иностранных бумаг в портфелях, рост вложений в замещающие облигации, переток средств в государственный долг. Агрегированной меры, которая позволяла бы оценить направление и скорость смещения инвестиционного вектора населения в динамике, при этом не предложено. Цель статьи – разработка и ретроспективная апробация такого инструментария: индекса инвестиционной локализации и связанной с ним концептуальной модели замещающего инвестиционного поведения.

Обзор литературы и теоретическая рамка

Проблематика инвестиционного поведения физических лиц имеет давнюю исследовательскую традицию. Фундаментальные работы по портфельному инвестированию [7, 13, 16] исходят из предпосылки рационального выбора, однако уже классические исследования Д. Канемана и А. Тверски показали, что реальное поведение инвестора систематически отклоняется от рациональной модели под влиянием когнитивных искажений – неприятия потерь, эффекта фрейминга, чрезмерной уверенности [8, 17]. Российская специфика принятия инвестиционных решений рассматривалась, в частности, В.В. Мухортовым [14], а институциональные условия развития отечественного рынка ценных бумаг – Я.М. Миркиным [12].

Для целей настоящего исследования принципиальны три теоретических источника. Первый – концепция зависимости от траектории предшествующего развития Д. Норта, согласно которой однажды сложившиеся институциональные паттерны воспроизводятся даже после утраты эффективности [6]. Применительно к российскому розничному инвестору это означает, что поведенческие модели, сформированные историческим опытом потерь – от дефолта 1998 года до блокировки активов 2022 года, – обладают значительной инерцией и не устраняются одним лишь улучшением формальных условий инвестирования. Второй источник – теория транзакционных издержек Р. Коуза и О. Уильямсона [18], объясняющая, почему для значительной части домохозяйств выход на фондовый рынок нецелесообразен даже при наличии сбережений: совокупные издержки информационного поиска, оценки надёжности контрагентов и обслуживания не окупаются при небольших суммах вложений. Третий – теория агентских отношений М. Дженсена и У. Меклинга [9], в рамках которой асимметрия информации между посредником и клиентом порождает недоверие, снижающее склонность к передаче средств в управление.

Санкционная трансформация российского рынка стала предметом активного изучения лишь в последние годы. Е.А. Евдокимова систематизировала прямые эффекты ограничений для рынка ценных бумаг [5]; влияние заморозки иностранных активов на поведение розничных инвесторов отражено в аналитических материалах Банка России [20, 21, 24]. Вместе с тем большинство работ ограничивается качественным описанием произошедшего. Задача количественной формализации структурного сдвига – перевода наблюдений в воспроизводимую метрику – в известной автору литературе не ставилась, что и определяет элемент научной новизны настоящей статьи.

Методология исследования

Информационную базу составили обзоры ключевых показателей брокеров и профессиональных участников рынка ценных бумаг, публикуемые Банком России ежеквартально, за период с 2021 по 2025 год [19, 20, 21, 24], а также данные Московской биржи о клиентской базе и структуре торгов [22]. Выбор периода обусловлен доступностью сопоставимых данных о структуре активов физических лиц: систематические наблюдения за долей иностранных активов в розничных портфелях ведутся регулятором с конца 2020 года.

Индекс инвестиционной локализации (далее – ИИЛ) определяется автором как доля активов внутреннего контура в совокупной стоимости активов физических лиц на брокерском обслуживании. К внутреннему контуру отнесены акции и облигации российских эмитентов, государственные ценные бумаги, паи фондов российских активов и рублёвые денежные средства на счетах. К внешнему контуру – иностранные ценные бумаги, включая замороженные, иностранная валюта и депозитарные расписки нерезидентов. Базовое значение индекса вычисляется как единица за вычетом доли иностранных активов в портфелях. Скорректированное значение дополнительно исключает из внутреннего контура квазивалютную компоненту – инструменты, формально номинированные либо рассчитываемые в рублях, но экономически воспроизводящие валютную экспозицию: замещающие облигации, юаневые облигации, биржевые фонды валютных облигаций, золото. Необходимость корректировки принципиальна. Без неё индекс завышал бы степень локализации, поскольку значительная часть формально рублёвых инструментов приобретается инвесторами именно ради сохранения валютной позиции.

Модель замещающего инвестиционного поведения строится на следующей посылке: инвестиционная потребность, сформированная у части населения в период открытого рынка, не исчезает при блокировке привычных каналов её реализации – она перенаправляется на доступные субституты. Направление и интенсивность перенаправления определяются функциональным сходством замещающего инструмента с замещаемым по четырём измерениям: валютная экспозиция, профиль соотношения риска и доходности, горизонт инвестирования, ликвидность. Формализация осуществляется через коэффициенты замещения – оцениваемые балансовым методом доли

высвобожденного капитала, перетекающего из инструмента-источника в инструмент-приёмник за наблюдаемый период. Балансовый метод предполагает сопоставление оттоков из недоступных сегментов с притоками в доступные при контроле на органический прирост сбережений; его применение к агрегированным данным даёт оценки нижней границы коэффициентов, поскольку часть потоков взаимно компенсируется внутри периода наблюдения.

Результаты: ретроспективная динамика индекса

Ряд доли иностранных активов в портфелях физических лиц восстанавливается непосредственно из публикаций регулятора. На конец 2021 года она составляла 46%; за 2022 год снизилась до 31% – снижение Банк России объяснял продажами иностранных акций на доступных площадках, погашениями облигаций и выводом валюты со счетов при сохранении значительной замороженной части [20]. К концу 2023 года показатель опустился примерно до 26% на фоне первых масштабных размещений замещающих облигаций, к концу 2024 года – до 18%, а по итогам 2025 года – до 15%, причём в последние два года снижение происходило преимущественно за счёт валютной переоценки при укреплении рубля и арифметического размывания доли иностранных бумаг растущими рублёвыми сегментами [21]. Квазивалютная компонента оценена на основе данных регулятора, согласно которым не менее 22% портфеля ценных бумаг физических лиц на начало второго квартала 2025 года было номинировано в иностранной валюте [21]. Результаты расчёта сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Динамика индекса инвестиционной локализации розничных инвесторов, 2021-2025 гг.

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025
Доля иностранных активов в портфелях, %	46	31	26	18	15
Доля активов внутреннего контура, %	54	69	74	82	85
Квазивалютная компонента, % (оценка)	н/д	н/д	н/д	~ 22	~ 20
ИИЛ базовый, ед.	0,54	0,69	0,74	0,82	0,85
ИИЛ скорректированный, ед.	—	—	—	~ 0,64	~ 0,68

Источник: рассчитано автором по данным Банка России [19, 20, 21, 24]. Квазивалютная компонента за 2021-2023 годы не оценивается ввиду несопоставимости форм отчётности

Интерпретация полученной динамики требует внимания к трём обстоятельствам. Первое. Скачок базового значения с 0,54 до 0,69 в течение одного 2022 года – прирост на пятнадцать процентных пунктов – не имеет аналогов за весь период наблюдений и количественно подтверждает вынужденный, а не эволюционный характер локализации. Органическое изменение предпочтений домохозяйств происходит иначе: плавно, с лагом, с обратимыми колебаниями. Здесь же наблюдается ступенчатый сдвиг, совпадающий по времени с введением инфраструктурных ограничений.

Второе обстоятельство касается периода 2023-2025 годов. Продолжение роста индекса при отсутствии новых масштабных блокировок свидетельствует о закреплении локализованной модели поведения: рекордные нетто-взносы физических лиц на брокерские счета – 2,5 трлн рублей за 2025 год, в полтора раза больше показателя предыдущего года [23] – направлялись почти исключительно в инструменты внутреннего контура. Доля иностранных активов при этом размывается арифметически, без активных продаж. Локализация из вынужденной реакции превратилась, по существу, в новую норму.

Третье – и, по мнению автора, наиболее содержательное – обстоятельство раскрывается через сопоставление базовой и скорректированной оценок. Разрыв между ними в 2024-2025 годах составляет порядка 17-18 процентных пунктов. Эта величина измеряет то, что уместно назвать расхождением между инфраструктурной и мотивационной локализацией. Инфраструктурно розничный инвестор локализован практически полностью: его активы обращаются в российском правовом поле, учитываются в российских депозитариях, рассчитываются в рублях. Мотивационно – лишь частично: примерно пятая часть портфеля продолжает воспроизводить валютную экспозицию через замещающие и юаневые инструменты, то есть спрос на валютную диверсификацию никуда не исчез, изменилась только форма его удовлетворения. Для финансовых посредников это различие имеет прямое продуктовое значение: линейка квазивалютных инструментов остаётся конкурентным полем, и её недооценка означает потерю сегмента клиентов, для которых валютный мотив первичен.

Модель замещающего поведения и её верификация

Динамика индекса описывает результат структурного сдвига, но не его механизм. Механизм раскрывается через модель замещающего инвестиционного поведения. Предварительный анализ данных позволяет выделить три устойчивые траектории замещения, различающиеся доминирующим мотивом.

Валютно-консервативная траектория объединяет инвесторов, для которых первичен мотив сохранения валютной экспозиции. Высвобожденный из иностранных долговых бумаг капитал перетекал преимущественно в замещающие облигации: уже к концу 2022 года доля облигаций резидентов в розничных портфелях выросла с 25 до 30%, и регулятор напрямую связывал этот рост с размещениями замещающих выпусков и переводом ОФЗ из иностранной инфраструктуры [20]. Балансовое сопоставление даёт оценку коэффициента замещения иностранных долговых инструментов замещающими облигациями на уровне не менее 0,4-0,5 высвобожденного объёма – иными словами, около половины «долгового» валютного спроса удалось удержать внутри рыночного контура.

Доходно-консервативная траектория оформилась позднее, в 2023-2024 годах, и оказалась самой массовой. При максимальных ставках по рублёвым вкладам выше 18% годовых депозит превратился в инструмент с конкурентной доходностью, и сопоставление потоков говорит само за себя: нетто-взносы на брокерские счета за 2024 год составили 1,76 трлн рублей, тогда как приток на банковские депозиты – около 14,8 трлн рублей [25]. Соотношение почти один к восьми. Доминирующим приёмником замещения для массового сегмента выступил не рынок ценных бумаг, а банковский вклад, что полностью согласуется с выводами поведенческой теории: в условиях

неопределённости гарантированный краткосрочный доход рационально предпочтителен инструменту с неопределённым долгосрочным результатом [8]. Гиперболическое дисконтирование, обычно рассматриваемое как когнитивное искажение, здесь приобретает черты вполне обоснованной стратегии.

Локально-рисковая траектория – переток в российские акции и корпоративные облигации с принятием рыночного риска – осталась наименее массовой и характерна преимущественно для квалифицированных инвесторов. Показателен масштаб: покупки российских акций физическими лицами за весь 2025 год составили 142 млрд рублей [23] – на порядок меньше притока в облигации и фонды денежного рынка. Концентрация подтверждается и структурой активов: на счета менее 2% квалифицированных инвесторов приходится почти три четверти совокупных активов физических лиц [21].

Вторым компонентом модели являются триггеры принятия инвестиционных решений – события, переключающие домохозяйство с выжидательной позиции на активное замещение. Автором систематизированы триггеры трёх типов: регуляторные (введение и унификация налоговых льгот), рыночные (разворот процентных ставок) и жизненные (ипотека, рождение ребёнка, наследство). Верификация триггерной компоненты выполнена на событиях 2025 года. Снижение максимальной ставки по рублёвым вкладам с 18,3 до 15,6% годовых в третьем квартале, последовавшее за смягчением денежно-кредитной политики, совпало с ростом взносов на индивидуальные инвестиционные счета и увеличением доли государственных и корпоративных облигаций в структуре активов ИИС с 39 до 42% за один квартал [26]. Рыночный триггер сработал в направлении, прогнозируемом моделью: часть депозитного потока переключилась в облигационные инструменты, фиксирующие высокую доходность на длительный срок. Регуляторный триггер – унификация налогообложения долгосрочного страхования жизни с ИИС-3 и программой долгосрочных сбережений, произошедшая в ноябре 2025 года, – создаёт аналогичные условия для перетока в сегмент долевого страхования жизни; полная оценка станет возможной по мере накопления статистики.

Для финансового посредника практическая ценность модели состоит в прогностике клиентского поведения. Посредник, идентифицирующий срабатывание триггера по данным клиентской аналитики – например, приближение срока окончания депозита клиента в период снижения ставок, – получает временное окно для адресного предложения замещающего продукта до того, как средства по инерции уйдут в пролонгацию вклада. Направление предложения при этом должно соответствовать траектории конкретного клиента: инвестору валютно-консервативного типа релевантны замещающие облигации, а не акции роста; клиенту доходно-консервативного типа – облигации с фиксированным купоном и налоговыми льготами длительного владения. Игнорирование траекторной принадлежности превращает адресное предложение в раздражающий фактор и работает против доверия.

Ограничения исследования

Следует оговорить границы применимости полученных результатов – они носят преимущественно информационный характер. Во-первых, индекс охватывает лишь активы на брокерском обслуживании и не включает депозиты, наличную валюту и недвижимость; следовательно, он характеризует локализацию рыночного, а не совокупного финансового портфеля домохозяйств. Во-вторых, значительная часть иностранных активов остаётся замороженной, то есть снижение их доли отражает не только продажи, но и пассивную переоценку вкупе с невозможностью пополнения сегмента. В-третьих, оценка квазивалютной компоненты за период до 2024 года затруднена изменениями форм отчётности профессиональных участников, из-за чего скорректированный индекс рассчитан лишь для двух последних лет наблюдений. Перечисленные ограничения задают направления развития методики – прежде всего расширение периметра расчёта на совокупные финансовые активы домохозяйств по мере совершенствования статистической базы, – однако не отменяют главного результата: структурный сдвиг зафиксирован, измерен и получил воспроизводимую метрику.

Выводы

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Предложенный индекс инвестиционной локализации переводит качественные наблюдения о санкционной переориентации розничного инвестора в измеримую величину: его базовое значение выросло с 0,54 в 2021 году до 0,85 в 2025 году, причём ступенчатый характер роста в 2022 году количественно отличает вынужденную локализацию от органической эволюции предпочтений. Введение корректировки на квазивалютную компоненту выявило устойчивое расхождение между инфраструктурной и мотивационной локализацией: около пятой части розничного портфеля продолжает воспроизводить валютную экспозицию через рублёвую инфраструктуру, и этот сохраняющийся мотив образует значимое поле продуктовой конкуренции посредников.

Модель замещающего инвестиционного поведения дополняет индекс объяснительным механизмом. Три траектории замещения – валютно-консервативная, доходно-консервативная и локально-рисковая – различаются доминирующим мотивом и доминирующим инструментом-приёмником; первичная верификация балансовым методом показала, что самой ёмкой траекторией оказался переток в банковские депозиты, а не в рыночные инструменты, что подтверждает центральный тезис о приоритете снижения поведенческих и институциональных барьеров над расширением продуктовой линейки. Триггерная компонента модели прошла проверку на событиях 2025 года: разворот процентных ставок переключил часть депозитного потока в облигации в прогнозируемом направлении.

Практическая значимость результатов двояка. Для регулятора индекс инвестиционной локализации представляет собой инструмент мониторинга: устойчивое снижение его значений при гипотетическом смягчении внешних ограничений сигнализировало бы о риске оттока розничного капитала и необходимости заблаговременного проектирования удерживающих механизмов, прежде всего долгосрочных продуктов с накопленными налоговыми льготами. Для финансовых посредников модель замещающего поведения даёт основу сегментации клиентской базы по траекторной принадлежности и построения адресных продуктовых предложений,

синхронизированных с триггерами. Дальнейшие исследования целесообразно направить на декомпозицию индекса по возрастным и имущественным когортам, а также на количественную оценку эластичности замещения по мере накопления данных о поведении участников программы долгосрочных сбережений и владельцев полисов долевого страхования жизни.

Источники:

1. Агеева Е. В. О целесообразности введения программы долгосрочных пенсионных сбережений // Прикладные экономические исследования. – 2024. – № 2. – С. 96–102.
2. Берзон Н. И., Милицкова Т. М. Детерминанты доходности рублевых корпоративных облигаций при их размещении // Финансы и кредит. – 2013. – № 16(544). – С. 24–32.
3. Буренин А. Н. Управление портфелем ценных бумаг. – М.: Школа срочного рынка, 2012. – 412 с.
4. Гальдикас В. А., Гальдикас Л. Н. Пенсионные накопления как источник долгосрочных инвестиций в экономику // Экономические и гуманитарные науки. – 2025. – № 10. – С. 50–65.
5. Евдокимова Л. А. Влияние санкций на рынок ценных бумаг // Юриспруденция XXI века: позиции закона, доктрины и практики: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. – СПб.: Астерион, 2023. – С. 195–201.
6. Евсеева Я. В. Концепция зависимости от траектории предшествующего развития: основные положения и критика // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 11: Социология. – 2017. – № 2. – С. 91–105.
7. Грэхем Б., Цвейг Д. Разумный инвестор. – М.: Вильямс, 2010. – 389 с.
8. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. – М.: АСТ, 2021. – 702 с.
9. Кравченко Е. В. Инвестиционное поведение компании в теории агентских отношений // Апробация. – 2014. – № 9. – С. 37–38.
10. Конягина М. Н. Банковские депозиты физических лиц как индикатор зрелости национальной экономики // Вестник академии знаний. – 2023. – № 6. – С. 491–494.
11. Крупочкин А. В. Цифровые активы: классификации и определение // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2024. – № 6. – С. 114–122.
12. Миркин Я. М. Рынок ценных бумаг России. Воздействие фундаментальных факторов, прогноз и политика развития. – М.: Альпина Паблишер, 2002. – 622 с.
13. Линч П. Метод Питера Линча. Стратегия и тактика индивидуального инвестора. – М.: Альпина Паблишер, 2011. – 266 с.
14. Мухортов В. В. Психология инвестирования. – М.: Олимп-Бизнес, 2005. – 183 с.
15. Пономаренко К. С., Лагкуева И. В. Развитие российского фондового рынка в части добровольной программы долгосрочных сбережений // Вопросы российского и международного права. – 2023. – Т. 13, № 3-1. – С. 256–264.
16. Сигел Дж. Долгосрочные инвестиции в акции. Стратегии с высоким доходом и надежностью. – М.: Питер, 2010. – 410 с.
17. Тверски А., Канеман Д., Словик П. Принятие решений в неопределенности. Правила и предубеждения. – М.: Гуманитарный Центр, 2005. – 534 с.
18. Тимофеев А. Г., Лебединская О. Г. Истоки и перспектива теории транзакционных издержек // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2014. – Т. 186. – С. 420–431.
19. Банк России. Обзор российского финансового сектора и финансовых инструментов за 2021 год. – М.: Банк России, 2022. – URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/40903/overview_2021.pdf (дата обращения: 15.03.2026).
20. Банк России. Обзор ключевых показателей профессиональных участников рынка ценных бумаг за 2022 год. – М.: Банк России, 2023. – URL: https://cbr.ru/analytics/rcb/ (дата обращения: 15.03.2026).
21. Банк России. Обзор ключевых показателей брокеров за III квартал 2025 года: информационно-аналитический материал. – М.: Банк России, 2025. – 17 с. – URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59449/review_broker_Q3_2025.pdf (дата обращения: 15.03.2026).
22. Московская биржа. Частные инвесторы в январе удвоили вложения в ценные бумаги на фондовом рынке. – URL: https://www.moex.com/n97415?nt=106 (дата обращения: 15.03.2026).
23. Банк России. Обзор ключевых показателей брокеров за IV квартал 2025 года: информационно-аналитический материал. – М.: Банк России, 2026. – URL: https://cbr.ru/analytics/rcb/ (дата обращения: 15.03.2026).
24. Банк России. Обзор российского финансового сектора за 2024 год. – М.: Банк России, 2024. – URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55548/fs_review_2024.pdf (дата обращения: 15.03.2026).
25. Банк России. Обзор ключевых показателей брокеров за IV квартал 2024 года: информационно-аналитический материал. – М.: Банк России, 2025. – URL: https://cbr.ru/analytics/rcb/ (дата обращения: 15.03.2026).
26. Банк России. Тенденции сегмента индивидуальных инвестиционных счетов в III квартале 2025 года. – М.: Банк России, 2025. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/rcb/rcbiis_3q_2025/ (дата обращения: 15.03.2026).

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;

С.А. Короткова – обучающийся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, korotkovasof62@icloud.com,

S.A. Korotkova – student of the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

И.Д. Молодова – обучающийся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, imolodova131@gmail.com,

I.D. Molodova – student of the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕТОДОВ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ АИС «НАЛОГ 3»
TRANSFORMATION OF TAX CONTROL METHODS IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTATION OF THE AUTOMATED INFORMATION SYSTEM «TAX 3»

Аннотация. Данное исследование направлено на комплексный анализ трансформации методов налогового контроля под влиянием внедрения автоматизированной информационной системы «Налог-3». В работе рассматриваются теоретические аспекты цифровизации налогового администрирования, а также прикладные механизмы реализации контрольных процедур: от эволюции классических проверочных мероприятий до формирования новых форм налогового мониторинга. Отдельное внимание уделяется нормативно-правовым основаниям цифровой реорганизации фискальных органов, оценке изменений в организации камеральных и выездных налоговых проверок, а также развитию актуальных инструментов контрольной работы в условиях автоматизации. Исследуется, как автоматизированные системы налогообложения влияют на эффективность управления налогами. Авторы определяют основные риски цифровизации налоговой службы и предлагают пути дальнейшего совершенствования контроля. В работе также подчеркивается важность адаптации законодательства для достижения баланса между государственными фискальными интересами и правами налогоплательщиков в условиях цифровой экономики

Abstract. This study focuses on a detailed examination of the changes in tax control methods caused by the introduction of the automated system «Nalog-3». The work explores both the theoretical foundations of tax management digitalization and practical aspects, from the evolution of traditional audits to the emergence of new forms of monitoring. Special attention is given to the legal prerequisites for the digital transformation of tax authorities, the analysis of changes in desk and field audits, and the development of modern control methods. The study examines how automated taxation systems affect the efficiency of tax management. The authors identify the main risks of digitalization of the tax service and propose ways to further improve control. The paper also emphasizes the importance of adapting legislation to achieve a balance between state fiscal interests and the rights of taxpayers in the digital economy.

Ключевые слова: налоги, налогообложение, налоговый контроль, АИС «Налог-3», цифровизация налоговых органов, трансформация методов контроля, риск-ориентированный подход, АСК НДС-2, большие данные.

Keywords: taxes, taxation, tax control, AIS «Tax-3», digitalization of tax authorities, transformation of control methods, risk-based approach, ASC VAT-2, big data.

Эволюция налогового контроля в России представляет собой процесс поступательного перехода от разрозненных ручных процедур к централизованным автоматизированным системам, причем каждый исторический этап накладывал неизгладимый отпечаток на содержание и организацию контрольных мероприятий. В дореволюционный период контрольные действия ограничивались преимущественно фискальными функциями, реализуемыми через откупную систему, что неизбежно порождало отсутствие унификации и низкую эффективность выявления нарушений. Советская эпоха привнесла централизацию и унификацию финансового контроля, однако упразднение частной собственности радикально сузило объектную базу налогообложения, а сам контроль приобрел преимущественно политико-идеологическую направленность. Лишь переход к рыночным отношениям в девяностых годах прошлого столетия создал условия для формирования современной модели, адекватной потребностям развивающейся экономики.

Легальное определение налогового контроля содержится в 82 статье Налогового кодекса Российской Федерации, где под данным понятием понимается регламентированная деятельность уполномоченных органов по наблюдению за соблюдением налогоплательщиками, плательщиками сборов и налоговыми агентами предписаний законодательства о налогах и сборах в формах, прямо предусмотренных кодексом. Данное объяснение фиксирует принципиальный признак контрольной деятельности – ее строгую формальную определенность, означающую, что за рамками законодательно установленных форм налоговые органы не вправе осуществлять какие-либо проверочные мероприятия. Классическая система методов включала 3 базовые разновидности: камеральные проверки, проводимые по месту нахождения инспекции на основе представленной отчетности без предварительного уведомления; выездные проверки, предполагающие непосредственное посещение налогоплательщика и детальное изучение первичной документации; а также встречные проверки, в рамках которых истребовалась информация у контрагентов проверяемого лица. Длительное время слабым местом традиционной модели оставалась ее фрагментарность, поскольку контрольные мероприятия проводились выборочно, с применением методов случайной выборки, что создавало ситуации так называемых налоговых разрывов, когда отдельные цепочки хозяйственных операций выпадали из поля зрения проверяющих.

На смену данной модели пришла автоматизированная информационная система «Налог-3», представляющая собой, согласно положению, утвержденному приказом Федеральной налоговой службы от четырнадцатого марта 2016 года, единую информационную систему ФНС России, обеспечивающую автоматизацию деятельности службы по всем закрепленным за ней функциям, включая прием, обработку, анализ данных и поддержку принятия управленческих решений. От предшествующей системы электронной обработки данных, функционировавшей в децентрализованной архитектуре, «Налог-3» отличается полной централизацией информационных ресурсов и переходом к трехуровневой архитектуре «единая база данных – серверы приложений – распределенные клиентские рабочие места». Система объединяет более ста пятидесяти тысяч пользователей по всей стране и автоматизирует свыше четырехсот сорока процессов, причем среди ключевых задач, прямо влияющих на трансформацию контрольных

методов, следует выделить создание единого информационного массива с подключением к внешним источникам данных, формирование так называемого цифрового досье каждого налогоплательщика, позволяющего своевременно выявлять признаки уклонения от уплаты налогов, а также совершенствование аналитических инструментов для прогнозирования налоговых поступлений. Наиболее значимыми для контрольной деятельности подсистемами выступают АСК «НДС-2», обеспечивающая сплошной автоматизированный контроль цепочек поставок и выявление разрывов, автоматизированная система контроля «НДФЛ», позволяющая отслеживать правильность исчисления подоходного налога, а также подсистемы онлайн-касс и маркировки товаров, переводящие контроль из разряда последующего в категорию оперативного наблюдения в режиме реального времени.

Нормативно-правовое регулирование применения АИС «Налог-3» в налоговом контроле характеризуется определенной фрагментарностью, поскольку действующий Налоговый кодекс не содержит прямых норм, закрепляющих статус автоматизированных решений, принимаемых системой без участия должностного лица. Основными правовыми основаниями функционирования системы служат Приказ ФНС России об утверждении Положения об АИС «Налог-3», а также многочисленные ведомственные регламенты, детализирующие порядок обработки данных и применения риск-моделей. Вместе с тем, законодатель идет по пути косвенной легитимации автоматизированных методов: так, положения о камеральных проверках, закрепленные в восемьдесят восьмой статье Налогового кодекса, формально не требуют принятия отдельного решения инспектора для запуска процедуры автоматического сопоставления деклараций по НДС в АСК «НДС-2», что создает правовую коллизию между традиционными процессуальными гарантиями и новыми технологическими возможностями. Определенные шаги в направлении урегулирования данного пробела были предприняты с введением единого налогового счета и соответствующих изменений в первую часть Налогового кодекса Федеральным законом от четырнадцатого июля 2022 года, однако вопросы о процессуальном статусе результатов автоматического анализа, о порядке обжалования решений, сформированных алгоритмами без непосредственного участия инспектора, и о распределении ответственности за возможные ошибки системы остаются открытыми и требуют дальнейшего осмысления как в правовой доктрине, так и в судебной практике.

Методологическая основа настоящего исследования представляет собой сочетание общенаучных и специальных методов, что обусловлено междисциплинарным характером проблематики, находящейся на стыке налогового права, экономического анализа и информационных технологий. Из числа общенаучных методов задействованы диалектический, позволяющий рассматривать трансформацию контрольных методов как закономерное разрешение внутренних противоречий между традиционными процессуальными формами и возросшими объемами информации; системный подход, в рамках которого АИС «Налог-3» изучается как целостный феномен, включающий технологическую, правовую и организационную подсистемы; а также исторический метод, давший возможность проследить эволюцию налогового контроля от полностью ручного документооборота к автоматизированному анализу. Среди специальных методов ведущую роль заняли формально-юридический, посредством которого проанализированы нормы Налогового кодекса и ведомственные приказы ФНС, сравнительно-правовой, позволивший сопоставить традиционные и автоматизированные методы по ряду параметров, а также статистический метод, примененный при обработке агрегированных данных о результатах контрольной деятельности за период с 2019 по 2024 год. Дополнительно использован метод кейс-стади, реализованный путем отбора и разбора судебных дел, в которых налогоплательщики оспаривали решения, вынесенные по итогам автоматического анализа АИС «Налог-3».

Для наглядного отражения сущности происходящих изменений в таблице 1 приведено систематизированное сравнение традиционных методов налогового контроля, применявшихся до массового внедрения АИС «Налог-3», и методов, функционирующих в условиях третьей версии автоматизированной информационной системы. Данное сопоставление позволяет выделить ключевые векторы трансформации, которые в дальнейшем будут подвергнуты детальному анализу.

Таблица 1 – Сравнение традиционных и автоматизированных методов налогового контроля

Критерий сравнения	Традиционные методы	Методы в условиях АИС «Налог-3»
Периодичность контроля	Эпизодическая	Непрерывная
Охват налогоплательщиков	Выборочный (до 3%)	Сплошной (тотальный)
Основание для проведения проверки	Решение должностного лица	Срабатывание риск-модели
Участие человека	На всех этапах	Только при утверждении санкций
Объект контрольных действий	Документы налогоплательщика	Внешние первичные данные
Временные затраты	Дни и месяцы	Секунды и минуты
Возможность обжалования	Высокая	Низкая

Источник: составлено автором по [3]

Критерии оценки трансформации методов налогового контроля выработаны автором для охвата как количественных, так и качественных аспектов изменений, представленных в таблице 1. Первым критерием выступает оперативность осуществления контрольных мероприятий, измеряемая временем от получения налоговым органом первичной информации до вынесения решения. Вторым критерием является сплошность охвата налогоплательщиков – переход от выборочных проверок, охватывающих не более двух-трех процентов зарегистрированных лиц, к тотальному непрерывному мониторингу. Третьим критерием служит доля автоматизированных решений, принимаемых системой без участия инспектора. Четвертый критерий – сокращение числа выездных налоговых проверок и перераспределение контрольной нагрузки в пользу камеральных и дистанционных форм, что свидетельствует о смене самой философии контроля с ретроспективной на текущую. Пятый, качественный критерий связан с изменением характера правовой неопределенности: если в традиционной модели основным риском для

налогоплательщика была субъективность инспектора, то в цифровой модели на первый план выходит риск ошибки алгоритма, которую существенно сложнее обнаружить и оспорить.

Эмпирическую базу исследования образовали три группы источников. Первую группу составляют публичные отчеты Федеральной налоговой службы о результатах контрольной работы за 2019-2024 годы, из которых извлечены сведения о количестве проверок и суммах дополнительно начисленных налогов. Вторую группу включены статистические данные, опубликованные в сборниках «Основные показатели работы налоговых органов Российской Федерации», а также аналитические обзоры Научно-исследовательского финансового института. Третью, наиболее значимую для оценки правовых последствий цифровизации, группу образуют судебные акты – решения арбитражных судов, постановления апелляционных и кассационных инстанций, а также определения Верховного Суда Российской Федерации по спорам, связанным с оспариванием решений, принятых на основе автоматизированного анализа АИС «Налог-3». Отбор дел осуществлялся в справочно-правовой системе «КонсультантПлюс» с использованием ключевых запросов, включающих словосочетания «АСК НДС-2», «автоматическая блокировка» и «риск-модель». Хронологические рамки охватывают период с 2020 года по первый квартал 2025 года. Всего проанализировано более тридцати судебных актов и около двадцати официальных документов, что позволило сформировать репрезентативную эмпирическую базу для формулирования обоснованных выводов о характере и последствиях трансформации методов налогового контроля в условиях внедрения АИС «Налог-3».

Внедрение третьей версии автоматизированной информационной системы ФНС кардинально изменило прежние представления о налоговом контроле. Глубже всего данные изменения затронули камеральные проверки, которые утратили свою эпизодичность и выборочность.

Ключевым элементом трансформации стала подсистема АСК «НДС-2», предназначенная для автоматического сличения книг покупок и книг продаж всех участников рынка. Алгоритм работает непрерывно и не требует никакого отдельного решения со стороны инспектора для запуска сверки. Как только обнаруживается расхождение между суммой налога, заявленной продавцом, и суммой, заявленной покупателем, система фиксирует несоответствие.

При высоком уровне риска налогоплательщик получает автоматически сформированное требование о представлении пояснений. На подготовку ответа в электронной форме отводится пять рабочих дней. Если присланные объяснения не убедят алгоритм, материалы передаются инспектору для решения вопроса о доначислении налога или назначении выездной проверки.

Выездные налоговые проверки также претерпели серьезные изменения. В 2019 году их насчитывалось более двенадцати тысяч, тогда как к 2024 году эта цифра сократилась примерно до двух с половиной тысяч. При этом доля результативных проверок выросла с семидесяти восьми до восьмидесяти семи процентов. Причина такой динамики состоит в качестве предпроверочного анализа, который теперь полностью строится на данных АИС «Налог-3». Система изучает налоговую историю лица, анализирует его контрагентов, движение денег по счетам и результаты предыдущих камеральных мероприятий. Выездную проверку получают только те, чей уровень риска превышает установленный порог.

Среди наиболее значимых факторов повышения риск-рейтинга можно выделить игнорирование требований АСК «НДС-2», расхождение между динамикой расходов и доходов, частую смену налоговой инспекции и аномально высокую долю вычетов по сравнению со среднеотраслевыми значениями.

Помимо видоизменения классических проверок, АИС «Налог-3» породила и совершенно новые формы контроля. Подсистема онлайн-касс обеспечивает поступление данных о каждом расчете с покупателем в течение секунд после выдачи чека. Указанный подход предоставляет налоговым органам возможность верифицировать фактически полученную выручку налогоплательщика с показателями, заявленными в налоговой отчетности. Применение системы цифровой маркировки «Честный ЗНАК» обеспечивает сквозной мониторинг оборота каждой товарной единицы на всем пути движения – от стадии производства до конечного приобретения. Любые действия, направленные на вовлечение в хозяйственный оборот немаркированной продукции, выявляются в режиме, приближенном к реальному времени. Для категории крупнейших налогоплательщиков законодательством предусмотрена процедура удаленного налогового мониторинга. При этом условием освобождения хозяйствующего субъекта от выездных и камеральных проверок выступает добровольно оформленный доступ контрольного органа к интегрированным учетным системам организации.

С 2023 года введен в действие единый налоговый счет, обеспечивающий агрегацию всех фискальных обязательств хозяйствующего субъекта в рамках одной учетной позиции. Автоматизированная обработка данных позволяет в режиме реального времени отражать совокупное состояние расчетов с бюджетной системой и осуществлять безакцептные зачеты образовавшейся переплаты. Обратной стороной указанного нововведения выступает вероятность принудительного списания денежных средств без направления налогоплательщику предварительного уведомления. В совокупности рассмотренные преобразования демонстрируют завершение этапа перехода от ретроспективного выборочного контроля к тотальному непрерывному наблюдению, реализуемому преимущественно средствами программно-алгоритмических комплексов. Для понимания реальных последствий внедрения АИС «Налог-3» необходимо обратиться к эмпирическим данным, позволяющим судить об изменении эффективности контрольной деятельности. Динамика количества выездных налоговых проверок выглядит весьма показательно. В 2019 году инспекции провели двенадцать тысяч четыреста восемьдесят пять таких проверок. К 2022 году этот показатель снизился до трех тысяч восьмисот семидесяти шести. В 2024 году он составил всего две тысячи четыреста один.

Одновременно с сокращением числа проверок росла их результативность. В 2019 году доля проверок, завершившихся доначислением налогов, равнялась семьдесят восемь целых двух десятых процента. В 2024 году данный показатель достиг 87,1 %. Значительную роль в перераспределении контрольной нагрузки сыграли автоматизированные камеральные проверки. Только по линии АСК «НДС-2» в 2024 году было обработано более восьми миллионов деклараций. В каждой пятой из них выявлены расхождения, требующие пояснений налогоплательщика. Сумма доначислений по результатам работы АСК «НДС-2» выросла со 124,3 миллиарда рублей в 2019 году до 231,5 миллиарда рублей в 2024 году. Рост происходил на фоне снижения количества проверок, что указывает на повышение точности отбора проблемных налогоплательщиков.

Снижение трудовых и временных затрат представляет собой еще один важный аспект оценки. В традиционной модели на обработку одной декларации по НДС у инспектора уходило от двух до трех часов. В условиях АСК «НДС-2» первичный анализ всей совокупности деклараций занимает несколько минут. По оценкам ФНС, автоматизация позволила высвободить около двадцати процентов штатной численности инспекторов. Высвободившиеся сотрудники перенаправлены на углубленный анализ сложных кейсов и работу с налогоплательщиками. Однако цифры не должны заслонять проблем, с которыми столкнулись налогоплательщики при обжаловании автоматических решений. В 2023 году Арбитражный суд Московского округа рассматривал дело о блокировке счета из-за несовпадения контрольных соотношений. Расхождение возникло из-за ошибки контрагента, но разблокировка заняла три недели. Суд отказал во взыскании убытков, указав на отсутствие ответственности за автоматические действия программы.

В другом деле налогоплательщик оспаривал автоматическое требование о пояснениях, настаивая на его ничтожности из-за отсутствия подписи должностного лица. Суд отклонил довод, сославшись на ведомственные регламенты ФНС, допускающие автоматическое формирование таких требований. Третий кейс касался ситуации, когда пояснения были направлены вовремя, но алгоритм классифицировал их как непредставленные. Система инициировала выездную проверку, которая была признана судом незаконной, однако к тому моменту проверка уже состоялась. Наряду с очевидными достижениями цифровизация налогового контроля породила комплекс проблем, многие из которых до сих пор не получили законодательного разрешения.

Правовая неопределенность статуса алгоритмических решений выступает центральной проблемой. Налоговый кодекс не содержит норм, прямо закрепляющих возможность принятия контрольных решений без участия должностного лица. Все предписания кодекса сформулированы и подразумевают человеческое действие: инспектор проверяет, требует и принимает решение. Возникает разрыв между технологической реальностью и нормативным регулированием.

Риск ошибочной блокировки счетов без участия человека материализуется на практике достаточно часто. Система может заблокировать расчетный счет при малейшем несовпадении контрольных соотношений, даже если расхождение вызвано техническим сбоем или ошибкой контрагента. Разблокировка требует вмешательства инспектора, но на ее уходит от нескольких дней до нескольких недель. Все это время налогоплательщик лишен возможности проводить платежи.

Нарушение принципа состязательности при автоматических требованиях проявляется в том, что алгоритм не обязан раскрывать логику своих выводов. Налогоплательщик получает требование о пояснениях, но не знает, какое именно контрольное соотношение нарушено и почему система сочла нарушение существенным. Это затрудняет подготовку обоснованного ответа.

Проблема доказывания ошибок АИС налогоплательщиком стоит особенно остро. Предполагается, что система работает корректно, пока не доказано обратное. Однако налогоплательщик не имеет доступа к исходному коду алгоритмов, не может провести независимый аудит риск-моделей и вынужден лишь косвенно подтверждать наличие сбоя – например, ссылаясь на технические отчеты операторов электронного документооборота.

К дополнительным рискам следует отнести отсутствие единообразия в применении риск-моделей в разных регионах. Алгоритмы централизованы, но пороговые значения и веса отдельных факторов могут настраиваться на местном уровне, что создает неравные условия для налогоплательщиков. Выявленные проблемы требуют выработки конкретных мер по корректировке как правового регулирования, так и технической политики ФНС.

Законодательное закрепление статуса автоматических контрольных действий представляется первоочередной задачей. Необходимо внести изменения в Налоговый кодекс, прямо предусматривающие возможность формирования требований о пояснениях и решений о блокировке счетов программными средствами без участия человека. Одновременно следует установить предельные сроки для последующего инспекторского контроля за такими автоматическими решениями.

Внедрение процедуры внутреннего аудита риск-моделей должно стать обязательным элементом функционирования АИС «Налог-3». Речь идет о регулярной проверке алгоритмов на предмет системных ошибок, гендерной или отраслевой предвзятости, а также о тестировании моделей на исторических данных для оценки их прогностической точности. Результаты такого аудита, хотя бы в обобщенном виде, следовало бы публиковать для повышения доверия налогоплательщиков.

Развитие механизма досудебного урегулирования при автоматических санкциях включает создание упрощенной процедуры оперативной разблокировки счетов. Например, можно было бы предусмотреть, что при предоставлении налогоплательщиком банковской гарантии или нотариально заверенного заявления об отсутствии задолженности блокировка снимается в течение суток, а окончательное решение принимается по результатам проверки.

Переход к предиктивному контролю, то есть к проактивным риск-моделям, представляет собой наиболее перспективное направление. Вместо того чтобы реагировать на уже допущенное нарушение, система могла бы

прогнозировать налоговые риски на основе анализа поведения налогоплательщика и его контрагентов. Заблаговременное уведомление о потенциальном нарушении позволило бы налогоплательщику скорректировать свою позицию без применения санкций.

Целесообразно также закрепить право налогоплательщика на ознакомление с конкретными параметрами риск-модели, примененной к нему. Разумеется, речь не идет о раскрытии всего исходного кода, но перечень контрольных соотношений и пороговых значений, используемых для оценки его деклараций, должен быть доступен.

Наконец, требуется формирование специализированной судебной практики по делам об оспаривании автоматических решений. Возможно, Верховному Суду следовало бы дать разъяснение о распределении бремени доказывания в таких спорах, а также о последствиях признания алгоритмической ошибки.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать несколько основных выводов.

Внедрение АИС Налог-3 привело к смене самой парадигмы налогового контроля. Эпизодические выборочные проверки уступили место непрерывному мониторингу всех налогоплательщиков. Камеральные проверки стали полностью автоматизированными. Выездные проверки сократились более чем в пять раз, но сделались более адресными и результативными.

За период с 2019 по 2024 год доля результативных выездных проверок выросла с 78,2 до 87,1 %. Сумма доначислений по итогам работы АСК НДС-2 достигла 231,5 миллиарда рублей. Трудовые затраты инспекторов на первичную обработку деклараций снизились с нескольких часов до нескольких минут.

Однако автоматизация создала и новые правовые риски. Среди них неопределенность статуса алгоритмических решений, сложность обжалования ошибочных блокировок, нарушение принципа состязательности при автоматических требованиях, трудности доказывания технических сбоев.

Научная новизна исследования состоит в том, что предложена классификация методов налогового контроля по степени участия АИС. Введено понятие алгоритмического налогового решения как особого правового феномена. Систематизированы критерии оценки эффективности трансформации.

Практические рекомендации адресованы трем группам. Законодателю предлагается закрепить в Налоговом кодексе легитимность автоматических решений. В адрес Федеральной налоговой службы целесообразно рекомендовать проведение аудита применяемых риск-моделей, а также разработку регламента упрощенной процедуры разблокировки банковских счетов налогоплательщиков. Со своей стороны, хозяйствующим субъектам надлежит выстраивать внутренние организационно-методические процедуры, направленные на снижение вероятности активации указанных риск-моделей.

Перспективные направления дальнейших изысканий включают анализ складывающейся судебной практики, формирование методического инструментария для оценки репрезентативности и достоверности риск-моделей, проведение компаративного анализа зарубежных подходов к автоматизированному налоговому контролю, а также исследование экономических и процессуальных последствий применения автоматических блокировок в сегменте малого предпринимательства.

Происходящая под воздействием автоматизированной информационной системы «Налог-3» трансформация методов налогового контроля носит объективный характер. Последующее развитие данной системы вкупе с адаптацией нормативной правовой базы позволят обеспечить сбалансированное соотношение между фискальной результативностью государственного администрирования и соблюдением прав и законных интересов налогоплательщиков.

Источники:

1. Шалаев И. А. и др. Использование инновационных информационных технологий при модернизации и повышении эффективности налогового администрирования и налогового контроля в условиях развития цифровой трансформации экономики и своевременного применения технологий больших данных // Вестник ОрелГИЭТ. – 2021. – №. 4. – С. 92-104.
2. Васильева Е. Г. Трансформация налогового контроля: современная модель правового регулирования // Право и практика. – 2022. – №. 2. – С. 82-89.
3. Огородникова И. И. Цифровая трансформация налогового контроля: эволюция и тенденции // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – №. 46. – С. 152-162.
4. Попонова Н. А. О трансформации форм и методов налогового контроля // Актуальные вопросы налогообложения, налогового администрирования и экономической безопасности. – 2021. – С. 167-173.
5. Журавлев М. А. Развитие инновационных методов налогового контроля в условиях развития информационных технологий // Инновационное развитие экономики. – 2021. – №. 2-3. – С. 24-30.
6. Левшукова О.А. Проблемы налогообложения доходов физических лиц и пути их решения в налоговой системе РФ в 2022 году / О.А. Левшукова, Е.А., Кузьмина, А.А. Трушникова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 42 (4). – с. 157-164
7. Левшукова, О.А. Налоги и налогообложение / О.А. Левшукова, М.М. Левкевич, Е.П. Новикова, 2020
8. Полинская М.В. Налоговое администрирование: организация, тенденции и направления совершенствования / М.В. Полинская, О. А. Левшукова – 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 economic sciences, associate professor of the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Д.А. Попов – обучающийся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, denispopov200922@gmail.com,

D.A. Popov – student of the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

М.А. Денисов – обучающийся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, max.a.denisov@gmail.com,

M.A. Denisov – student of the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ВЛИЯНИЕ НДС НА ЗАРАБОТНУЮ ПЛАТУ И ТРУД
IMPACT OF VAT ON WAGES AND LABOR

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию влияния налога на добавленную стоимость на показатели рынка труда. В работе последовательно изучается реальное влияние НДС, демонстрируется, что изменение его ставки оказывает глубокое воздействие на уровень оплаты труда, занятость и структуру издержек. Особое внимание уделяется сравнению двух противоположных механизмов влияния налога на оплату труда, а также тому, как последствия реформы различаются для организаций разного размера и работников различных возрастных групп. Рассматривается тенденция повышения капиталоёмкости производства, а также последствия роста НДС для позиций работников при обсуждении зарплат и трудоустройства молодёжи. В заключении делается вывод о том, что НДС, по сути, становится скрытым налогом на труд перераспределяя доходы в пользу работодателей и государства, меняя структуру затрат и создавая новые условия на рынке труда, что требует пересмотра традиционных подходов к оценке налоговых изменений.

Absrtract. This article focuses on the impact of the value-added tax on labor market indicators. It consistently examines the real effects of the VAT and demonstrates that changes in its rate have a profound impact on wages, employment, and cost structures. The article highlights the contrasting mechanisms of VAT's influence on wages and how the consequences of the reform vary across organizations of different sizes and workers of different age groups. It explores the trend of increasing capital intensity in production and the implications of the VAT increase for workers' positions in discussions about wages and youth employment. The article concludes that the VAT essentially becomes a hidden labor tax, redistributing income towards employers and the government, altering cost structures, and creating new conditions in the labor market, necessitating a revision of traditional approaches to assessing tax changes.

Ключевые слова: налог на добавленную стоимость, налогообложение, рынок труда, заработная плата, занятость, малый бизнес, налоговая реформа.

Keywords: value-added tax, taxation, labor market, wages, employment, small business, tax reform.

По своему прямому и официальному определению налог на добавленную стоимость является налогом на конечное потребление (далее НДС) продукта или услуги. Таким образом, на первый взгляд, его размер, устанавливаемый государством, не имеет особого влияния на осуществление коммерческой деятельности, в данном случае предприниматель или организация несмотря на то, что выступают прямыми плательщиками не сильно им обременены. Также делаются выводы о незначимости НДС в плане влияния на уровень занятости и производственную деятельность в принципе.

Однако по мнению немецких экономистов Йохена Хундсдёрфера и Марена Лёве, которое изложено в работе «Как налоги на добавленную стоимость влияют на заработную плату и труд?» предложенные выше умозаключения не являются достаточно справедливыми. На основе данных 27 стран ЕС и 1,18 млн фирм авторы показывают: НДС оказывает прямое воздействие на величину заработной платы и количество рабочих мест. Причём его влияние на рынок труда более существенно, чем принято считать.

Оценка опыта зарубежных стран в плане изменений данного налога поможет оценить дальнейшие изменения и перспективы рынка труда и общего направления ведения хозяйственной деятельности на территории России в связи с повышением ставки НДС (С 20% до 22%) в отношении товаров (работ, услуг), имущественных прав, отгруженных (выполненных, оказанных), переданных начиная с 1 января 2026 года (п. 15 ст. 25 Федерального закона от 28.11.2025 г. N 425-ФЗ (далее – Закон N 425-ФЗ).

Ниже в таблицах приведены статистические данные показателей рынка труда по странам Евросоюза за период 2006-2019 годов. Для начала показатели заработной платы и отработанного времени [1].

Таблица 1 – Статистика заработной платы и рабочего времени

Страна	Средняя заработная плата, долл.		Отработанные часы, часы	
	Среднее	Стд. откл.	Среднее	Стд. откл.
1	2	3	4	5
Австрия	62,821.86	1,112.90	36.49	4.90
Бельгия	64,230.71	1,127.89	37.57	5.69
Болгария	-	-	40.45	1.48
Хорватия	-	-	39.43	2.93
Кипр	-	-	38.66	4.08
Чехия	30,006.86	2,747.71	40.12	2.80
Дания	61,930.57	2,283.76	32.72	7.45
Эстония	26,463.21	3,185.25	38.01	3.19
Финляндия	49,587.64	824.33	35.10	5.19
Франция	50,332.71	1,986.49	36.46	5.35
Германия	55,540.36	3,015.32	34.63	5.83
Греция	31,796.86	3,575.53	41.08	4.54
Венгрия	24,397.00	1,227.42	39.30	3.15
Ирландия	50,325.79	2,483.37	35.25	5.47
Италия	46,464.21	656.91	36.35	4.90
Латвия	25,346.71	3,681.09	38.65	2.16
Литва	32,914.07	4,362.76	38.01	2.07
Люксембург	71,663.36	2,100.78	37.41	5.40
Мальта	-	-	39.02	4.05

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Нидерланды	65,607.50	1,432.85	30.17	7.76
Польша	29,324.64	3,336.28	39.37	2.99
Португалия	30,240.21	803.25	38.53	4.44
Румыния	-	-	40.30	1.56
Словакия	22,940.50	2,024.83	40.00	2.64
Словения	42,639.00	2,096.82	37.41	5.50
Испания	44,551.07	1,269.49	36.59	5.15

В таблице 2 рассмотрим структуру занятости населения в исследуемых странах по отраслям.

Таблица 2 – Статистика занятости

Страна	Строительство и недвижимость тыс. чел.	Культура и прочие услуги, тыс. чел.	Наукоёмкие и бизнес-услуги, тыс. чел.	Первичный сектор и коммунальные услуги, тыс. чел.	Государственный сектор и социальные услуги, тыс. чел.	Торговля, транспорт и туризм, тыс. чел.	Итого, тыс. чел.
Австрия	40.75	13.97	29.2	48.04	50.11	58.83	41.15
Бельгия	43.02	13.17	38.53	44.47	73.07	56.07	45.53
Болгария	41.29	10.08	19.54	46.	42.49	51.12	37.06
Хорватия	17.66	5.21	20.05	21.87	18.58	24.94	17.24
Кипр	5.93	2.53	3.74	3.29	4.92	6.68	4.49
Чехия	45.84	11.14	27.99	58.89	51.04	61.35	44.16
Дания	22.16	10.11	21.66	24.49	47.32	33.99	27.6
Эстония	8.13	3.16	4.77	10.02	8.57	9.19	7.65
Финляндия	22.38	10.28	22.13	28.22	39.66	28.9	26.04
Франция	206.85	75.23	203.04	179.81	406.63	319.89	227.99
Германия	281.82	105.64	303.48	357.05	524.77	481.31	350.01
Греция	41.08	12.32	26.65	44.62	50.02	69.76	41.69
Венгрия	40.63	14.99	27.41	57.6	55.85	55.86	44.49
Ирландия	22.36	7.94	18.46	21.02	29.51	30.09	22.03
Италия	168.55	75.15	160.21	220.26	232.95	308.73	194.79
Латвия	11.82	4.66	6.47	12.54	12.34	15.28	11.02
Литва	17.84	5.71	10.21	22.71	20.2	23.48	17.77
Люксембург	3.02	2.24	3.86	1.97	4.18	2.7	3.18
Мальта	2.91	1.17	1.57	2.7	2.87	3.16	2.4
Нидерланды	49.88	24.79	71.31	49.11	125.46	104.28	73.57
Польша	151.67	32.99	78.6	217.93	174.8	196.61	148.76
Португалия	58.23	25.53	31.67	67.92	65.87	67.15	53.81
Румыния	116.51	21.79	40.56	188.96	82.25	105.11	103.69
Словакия	30.47	6.59	14.56	38.41	31.37	32.72	27.01
Словения	7.75	2.89	6.26	15.55	11.57	11.87	10.01
Испания	154.77	73.08	133.85	130.16	207.86	298.12	163.23
Швеция	34.47	19.15	43.01	31.68	82.12	52.21	45.19
Итого	69.3	28.07	55.17	85.28	98.24	95.76	74.29

Выделяются два разнонаправленных канала влияния повышения НДС на размер оплаты труда, которые функционируют в противоположных направлениях.

Первый – инфляционная индексация: изменение НДС приводит к увеличению цен, у работников возникает необходимость компенсировать рост стоимости жизни, за эти соответственно растут номинальная заработной платы. При условии стабильного функционирования данной модели, рабочим удавалось бы получить обратно потерянные от подорожания товаров потребления суммы накоплений через поступления сверх привычного оклада.

Второй – эффект прибыльности. Данный механизм требует более детального рассмотрения. Фирмы не всегда могут переложить полную сумму налога в потребительские цены, барьером могут выступить конкуренция или эластичность спроса. Часть нагрузки им необходимо принимать на себя, в связи с чем падает снижается прибыль. Сокращается экономический ресурс, который распределяют собственники и работники. Работодателям приходится вводит более жесткие условия оплаты труда, замедлять повышение окладов или даже их сокращать [2].

В следующей таблице представлены основные результаты многоуровневой регрессии, оценивающей влияние изменений НДС на натуральный логарифм затрат на персонал на уровне фирмы.

Таблица 3 – Влияние НДС на расходы на персонал

	(1) ln Расходы на персонал)	(2) ln (Расходы на персонал)	(3) ln (Расходы на персонал)	(4) ln (Расходы на персонал)
Endo × НДС				-2.996*** (0,704)
Exog × НДС				-2.626*** (0,613)
НДС	-3.886*** (0.333)	-3.743*** (0.433)	-3.668*** (0.361)	
Наблюдения	7,686,349	7,686,349	7,686,349	2,763,003
Метод	OLS	OLS	OLS	OLS
Страновые контроли	ДА	ДА	ДА	ДА
Фирменные контроли	НЕТ	ДА	НЕТ	НЕТ
Фирменные фикс. эффекты	ДА	ДА	ДА	ДА
Год × когорта фикс. эффекты	ДА	ДА	НЕТ	ДА
Группа стран × год × когорта фикс. эффекты	НЕТ	НЕТ	ДА	НЕТ
Данные	BVD ORBIS	BVD ORBIS	BVD ORBIS	BVD ORBIS
Внутригрупповой R^2	0.00506	0.116	0.00241	0.00409

Повышение стандартной ставки НДС оказывает статистически значимое и экономически существенное негативное влияние на расходы фирм на персонал: согласно базовой спецификации, увеличение ставки НДС на один процент соответствует снижению расходов на персонал на 3,886%. Данный эффект сохраняется при добавлении фирменных контролей, замене годовых фиксированных эффектов на эффекты группы стран × год × когорта, а также при ограничении выборки только экзогенными реформами НДС, что позволяет интерпретировать связь как причинно-следственную. Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что фирмы, не имея возможности полностью переложить налоговое бремя на потребителей, вынуждены сокращать затраты на труд, что согласуется с каналом влияния на прибыльность.

Таблица 4 – Влияние НДС на среднюю заработную плату: результаты регрессии на уровне стран [5]

	(1) (Ср. зарплата) мест. вал.	(2) (Ср. зарплата) мест. вал.	(3) (Ср. зарплата) мест. вал.
Endo × НДС			-2.770*** (0.607)
Exog × НДС			-2.679*** (0.598)
НДС	-2.802*** (0.695)	-2.453*** (0.844)	
Наблюдения	644	595	240
Страновые контроли	ДА	ДА	ДА
Страна × когорта фикс. эффекты	ДА	ДА	ДА
Год × когорта фикс. эффекты	ДА	НЕТ	ДА
Группа стран × год × когорта фикс. эффекты	НЕТ	ДА	НЕТ
Данные	ОЭСР	ОЭСР	ОЭСР
Кластеризация	СТРАНА	СТРАНА	СТРАНА
Внутригрупповой R^2	0.311	0.342	0.289

Регрессионный анализ на уровне стран демонстрирует устойчивую отрицательную связь между ставкой НДС и уровнем средней номинальной заработной платы. Экономическая значимость эффекта высока: рост ставки НДС на один процентный пункт влечёт за собой сокращение средней заработной платы на 2,8%. Данная закономерность сохраняется при учёте региональных шоков через фиксированные эффекты групп стран, а также при выделении экзогенных реформ НДС, где оценки для эндогенных и экзогенных изменений составляют –2,77% и –2,68% соответственно ($p < 0,01$). Полученные результаты полностью подтверждают гипотезу и указывают на доминирование канала прибыльности: не имея возможности полностью компенсировать рост НДС за счёт цен, фирмы сокращают заработные платы, что согласуется с теориями эффективной заработной платы и коллективного торга за экономическую ренту [3].

Хундсдёрфер и Лёве признают основную проблему таких исследований: ставки НДС не устанавливаются произвольно. Их повышают, когда бюджет находится в состоянии дефицита, например, в кризисные времени, а снижение зачастую происходит, когда наблюдается благоприятная экономическая ситуация. Главное не допустить ошибку в построении причинно-следственных связей: уровень заработных плат снижается связано не с НДС, а с кризисом, во время которого НДС и происходит его повышение.

Чтобы разделить эти эффекты, авторы сравнивают страны со схожими экономическими шоками, а также экзогенные реформы (которые точно не были ответом на кризис), и все равно получают те же показатели: минус 2,6% к зарплатам. Так что связь, скорее всего, причинно-следственная. Выше НДС – ниже зарплаты.

В случае повышения НДС малый бизнес подвергается более значительному негативному воздействию, чем крупный. Расходы на персонал в маленьких фирмах снижаются на 4,15%, а в крупных – на 2,97%. У крупных предприятий больше рыночной власти, финансовых резервов и возможностей оптимизировать издержки без увольнений.

Парадоксально, но фирмы с высокой прибылью реагируют на рост НДС даже более жестко, чем низкомаржинальные. Они имеют больше ресурсов, которые могут быть сокращены – вероятно, под сокращение идут бонусы, премии и прочие дополнительные компоненты в оплате труда.

Что касается самих работников, то наиболее негативные последствия наблюдаются у людей возрастом 15-24 лет, то есть у тех, кого можно назвать молодёжью. Их занятость и рабочие часы сокращаются кратно сильнее, чем у более старых возрастных групп. При ведении коммерчески направленно =й деятельности всегда более простым решением будет сократить или отказать в найме неопытным работникам, чем затронуть работников старшего возраста с их опытом и связями. Рост НДС воздействует на вход в рынок труда – это, некоторой степени, «налог на начало карьеры.

Таблица 5 – Влияние НДС на отработанные часы: анализ гетерогенности на уровне стран

	(1) ln (Отработанные часы)	(2) ln (Отработанные часы)
НДС	-0.161 (0.135)	0.00539 (0.108)
15-24 года × НДС		-0.529** (0.237)
25-49 лет × НДС		-0.226*** (0.0761)
Женщины × НДС	0.0812 (0.0815)	
Наблюдения	36,319	20,981
Страновые контроли	ДА	ДА
Страна × когорта фикс. эффекты	ДА	ДА
Год × когорта фикс. эффекты	ДА	ДА
Внутригрупповой R^2	0.00326	0.00263

Особый интерес представляет анализ факторной структуры. Авторы демонстрируют, что повышение ставки НДС сопровождается снижением доли труда в производственном процессе: трудоёмкость сокращается на 2,48 % при увеличении налога на один процентный пункт. По своей экономической природе НДС облагает трудовые затраты, тогда как нормальная доходность капитала остаётся вне налоговой базы. В результате капитал

становится относительно более привлекательным фактором производства. Увеличение налоговой нагрузки стимулирует фирмы замещать труд капиталом (машинами, оборудованием, программным обеспечением) при наличии технологической возможности. Данный результат представляет собой дополнительный аргумент, опровергающий представление о нейтральности НДС по отношению к рынку труда [4].

Таблица 6 – Влияние НДС на трудоёмкость производства: результаты регрессии на уровне фирм

	(1) Факторная структура	(2) Факторная структура	(3) Факторная структура	(4) Факторная структура
Endo × НДС				-2.216*** (0.517)
Exog × НДС				-2.114*** (0.510)
НДС	-2.484*** (0.281)	-2.325*** (0.439)	-1.947*** (0.191)	
Наблюдения	7,441,667	7,441,667	7,441,667	2,685,511
Страновые контроли	ДА	ДА	ДА	ДА
Фирменные контроли	НЕТ	ДА	НЕТ	НЕТ
Фирменные фикс. эффекты	ДА	ДА	ДА	ДА
Год × когорта фикс. эффекты	ДА	ДА	НЕТ	ДА
Группа стран × год × когорта фикс. эффекты	НЕТ	НЕТ	ДА	НЕТ
Внутригрупповой R^2	0.00265	0.144	0.000895	0.00354

Исследование Хундсдёрфера и Лёве позволяет пересмотреть устоявшиеся представления о природе и последствиях налога на добавленную стоимость.

Во-первых, НДС не является нейтральным налогом на потребление. Несмотря на то, что он формально увеличивает конечные цены для покупателей, его основное деструктивное воздействие на экономику реализуется опосредованно – через фирмы на рынок труда. По своему экономическому содержанию НДС представляет собой специфическую форму налогообложения труда.

Во-вторых, распространённый тезис о полном «переложении» НДС на потребителя является не только неверным, но и потенциально опасным с точки зрения экономической политики. Аргумент о том, что НДС платит исключительно конечный потребитель, а не бизнес, нередко используется для лоббирования повышения ставок под предлогом поддержки предпринимателей. Однако эмпирические данные свидетельствуют, что значительная часть налогового бремени ложится на фонд оплаты труда, что ведёт к снижению реальных доходов работников и сокращению рабочих мест, особенно среди молодёжи.

В-третьих, НДС создаёт стимулы для автоматизации производства. Увеличивая налоговую нагрузку на труд (пусть и косвенным образом), государство побуждает фирмы замещать трудовые ресурсы капиталом – машинами, оборудованием и программным обеспечением. Хотя в долгосрочной перспективе такая мера может повысить производительность, в ближайшие годы она ударит по рынку труда.

НДС часто считают более безопасным для экономики налогом по сравнению с налогами на доходы и прибыль компаний. Однако исследования Хундсдёрфера и Лёве показывают, что вред от НДС сопоставим по масштабу, просто он менее заметен и растянут во времени.

Повышение ставки НДС – это не просто рост цен. Оно снижает спрос на работников и ослабляет их позиции в переговорах о зарплате. Фактически государство перераспределяет доходы от труда в свою пользу, минуя корпоративную прибыль. Сотрудники платят дважды: сначала как потребители (из-за роста цен), а затем как работники (из-за заморозки зарплат или риска увольнения) [7].

Ситуация в России сейчас особая: безработица рекордно низкая, кадров не хватает. Поэтому массовых увольнений не будет, но баланс сил сместится в пользу работодателей. Люди будут вынуждены переходить на менее продуктивные работы или заниматься временной занятостью. Крупный бизнес сможет оптимизировать издержки, поэтому основной удар реформа нанесет по малому предпринимательству за счет расширения базы плательщиков НДС [6].

Источники:

1. Hundsdoerfer, Jochen; Löwe, Maren (2026) : How do value added taxes affect wages and labor?, arqus Discussion Paper, No. 311, Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre (arqus), Berlin – URL: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/335902/1/1950569152.pdf (дата обращения: 19.04.2026).
2. Оценка качества системы администрирования НДС в России / С. А. Аблязова, S. A. Ablazova, А. А. Суханова, A. A. Suhanova // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2025. – № 4 (90). – С. 30-38.
3. Лебедева, Е. С. Налоговый учет: НДС и налог на прибыль организаций : учебно-методическое пособие / Е. С. Лебедева. – Москва : РТУ МИРЭА, 2021 – Часть 1 – 2021. – 120 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/182454 (дата обращения: 23.04.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Dyreng, S. D., Hoopes, J. L., & Maydew, E. L. (2025). The scope of tax accounting research. The Journal of the American Taxation Association, XX (XX), 1-10.
5. Cengiz, D., Dube, A., Lindner, A., & Zipperer, B. (2019). The effect of minimum wages on low-wage jobs. The Quarterly Journal of Economics, 134 (3), 1405–1454.
6. Зотиков, Н.З. Исследование последствий изменений в налогообложении физических лиц в РФ в свете налоговой реформы – 2025 / Н. З. Зотиков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2025. – № 5. – С. 54-70.
7. Левшукова О.А. Изменение в налоговом законодательстве: последствия для бизнеса и налогоплательщиков / О.А. Левшукова, З.В. Волкодав, Д.Б. Нагой, А.В. Булатникова//Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 3 (53). – С. 436-439.

С.А. Маркина – к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности и государственного управления, Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия, markinas@list.ru,

S.A. Markina – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economic security and management, Southwest state university, Kursk, Russia;

Е.С. Савельева – обучающаяся факультета экономики и управления, Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия, k0hayri@yandex.ru,

E.S. Saveleva – student of the faculty of economics and management, South-West state university, Kursk, Russia;

А.С. Сазонова – обучающаяся факультета экономики и управления, Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия, sazonova.an27@gmail.com,

A.S. Sazonova – student of the faculty of economics and management, South-West state university, Kursk, Russia.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛНЕНИЯ БЮДЖЕТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ
TOPICAL ISSUES OF BUDGET EXECUTION IN THE RUSSIAN FEDERATION UNDER DIGITALIZATION

Аннотация. В статье рассматриваются особенности исполнения бюджета в Российской Федерации в условиях внедрения цифровых технологий. Предметом работы является бюджетный процесс на стадии исполнения с использованием государственных информационных систем. Цель статьи заключается в анализе влияния цифровых инструментов на повышение эффективности, прозрачности и качества финансового контроля. Методологическую основу составляют анализ нормативно-правовых источников, системный и структурно-функциональный подходы. В работе охарактеризованы этапы цифровизации бюджетной сферы, раскрыта роль системы «Электронный бюджет» и информационных ресурсов Федерального казначейства. Сделан вывод о том, что цифровизация способствует оптимизации бюджетных процедур, снижению рисков нарушений и повышению результативности управления государственными финансами. Полученные результаты могут быть использованы в деятельности органов финансового управления и в образовательных целях.

Abstract. The article considers the features of budget execution in the Russian Federation in the context of digital technology implementation. The subject of the study is the budget process at the execution stage using state information systems. The purpose of the article is to analyze the impact of digital tools on improving efficiency, transparency, and financial control. The methodological framework includes the analysis of regulatory sources, as well as systemic and structural-functional approaches. The paper describes the main stages of digital transformation of the budget sphere and highlights the role of the "E-Budget" system and information resources of the Federal Treasury. It is concluded that digitalization optimizes budget procedures, reduces the risk of violations, and improves the effectiveness of public finance management. The results may be applied in public financial authorities and educational practice.

Ключевые слова: исполнение бюджета, цифровизация, бюджетный процесс, электронный бюджет, государственные финансы, финансовый контроль, казначейское обслуживание, информационные системы.

Keywords: budget execution, digitalization, budget process, e-budget, public finance, financial control, treasury services, information systems.

Исполнение бюджета является ключевым этапом бюджетного процесса, от которого напрямую зависят устойчивость финансовой системы государства, эффективность использования публичных средств и достижение социально-экономических целей. В современных условиях особое значение приобретает цифровизация бюджетной сферы, направленная на внедрение информационных технологий в процессы планирования, исполнения и контроля бюджетных операций. Развитие цифровых инструментов позволяет повысить прозрачность бюджетных процедур, сократить временные издержки и минимизировать риски финансовых нарушений [1].

В Российской Федерации цифровая трансформация бюджетного процесса осуществляется в рамках реализации государственной политики по развитию системы управления общественными финансами, ключевым элементом которой выступает внедрение государственных информационных систем, включая ГИИС «Электронный бюджет». Использование цифровых решений изменяет традиционные подходы к исполнению бюджета, усиливая роль аналитических и контрольных функций органов государственной власти.

Цель статьи заключается в анализе особенностей исполнения бюджета в Российской Федерации в условиях цифровизации и оценке влияния цифровых технологий на эффективность бюджетного процесса. Для достижения поставленной цели рассматриваются этапы цифровой трансформации бюджетной сферы, а также роль государственных информационных систем в обеспечении финансового контроля и управленческих решений.

Переход к цифровому бюджету в России начался в 2010 году с программы Правительства Российской Федерации по повышению эффективности бюджетных расходов. За это время были созданы интегрированные информационные системы управления общественными финансами, такие как «Электронный бюджет», который включает в себя подсистемы управления бюджетными доходами, расходами, государственным(муниципальным) долгом, учёта и отчётности, финансового контроля и информационно-аналитического обеспечения.

На первом этапе (2010-2011 годы) была сформирована концепция цифрового бюджета, которая способствовала переходу к новому этапу формирования цифрового бюджета.

На втором этапе (2012-2017 годы) была разработана нормативно-правовая база цифрового бюджета в Российской Федерации, сформировано технологическое ядро единого портала бюджетной системы Российской Федерации, обеспечен открытый конкурентный режим при размещении заказов на производство товаров, оказание услуг для органов государственной власти и государственных учреждений в процессе исполнения цифрового бюджета.

На третьем этапе (2018 год – настоящее время) сформированы условия для масштабной системной цифровой трансформации бюджетной сферы и обеспечено взаимодействие находящихся на территории одного субъекта РФ органов власти регионального и муниципального уровней, организаций, предоставляющих государственные и муниципальные услуги, через СМЭВ [2].

В Российской Федерации внедрение цифровых технологий в организацию исполнения бюджета оказывает значительное влияние на все этапы бюджетного процесса – от планирования и утверждения до контроля за исполнением и отчётности. В данной работе мы рассмотрим основные аспекты цифровизации бюджетного процесса в России, её преимущества, проблемы и вызовы. Цифровизация бюджетного процесса представляет собой переход от традиционных бумажных методов к использованию информационных технологий для автоматизации всех этапов бюджетного процесса. Это включает в себя следующее (рисунок 1).



Рисунок 1 – Процесс цифровизации бюджетного процесса

Внедрение цифровых технологий в бюджетный процесс позволило создать единую информационную систему, объединяющую все уровни бюджетной системы. Это обеспечивает обмен данными в режиме реального времени и позволяет участникам бюджетного процесса оперативно получать необходимую информацию. На рисунке 2 представлен механизм цифрового бюджетного процесса.



Рисунок 2 – Механизм цифрового бюджетного процесса

Также цифровизация способствовала развитию электронного документооборота, что упрощает процедуру согласования и утверждения бюджетных документов. Это сокращает время, затрачиваемое на подготовку и рассмотрение бюджетных документов, и снижает вероятность ошибок и несоответствий.

На данный момент выделено восемь проектов (таблица 1) в рамках двух направлений: «Повышение качества управления бюджетным процессом и эффективности управления общественными финансами» и «Развитие налоговой и таможенной системы и регулирование производства и оборота отдельных видов подакцизных товаров» [3]. Стоит обратить внимание, что большинство проектов посвящены повышению доли используемых отечественных технологий, а также автоматизации внутренних процессов, таких как заключение сделок, проведение таможенных проверок, информирование о нарушениях пользователей.

Одними из самых крупных являются проект цифровой трансформации Федеральной таможенной службы (ФТС) и формирование системы Электронного СМАРТ-контроллинга. В таблице 1 представлены ведомственные проекты Минфина России по цифровизации.

Реализация указанных проектов способствует формированию единого цифрового пространства управления общественными финансами, повышению прозрачности бюджетных операций и снижению административных издержек. В результате цифровизация исполнения бюджета становится ключевым фактором повышения устойчивости бюджетной системы и качества государственного финансового управления [4].

Цифровизация – это процесс преобразования рабочих процессов и данных в цифровой формат. Она включает в себя применение технологий для автоматизации бизнес-процессов, улучшения качества услуг, оптимизации производства и повышения эффективности работы организаций.

Внедрение новых цифровых технологий в бюджетное планирование и исполнение позволяет повысить эффективность управления государственными финансами, обеспечить прозрачность и открытость бюджетного процесса, а также улучшить контроль за использованием бюджетных средств [5].

Таблица 1 – Ведомственные проекты Минфина России по цифровизации

Направление	Название проекта	Период реализации	Ожидаемый результат реализации
«Повышение качества управления бюджетным процессом и эффективности управления общественными финансами»	Реализация проектов ведомственной программы цифровой трансформации Федерального казначейства	2022-2030	Рост посещаемости цифровых сервисов ФК РФ; Сервисы ФК РФ будут использоваться для платежей за оказание гос.услуг; Использование только отечественного и современного ПО; 65% операций казначейского обслуживания будет проводиться через ГИИС «Электронный бюджет»
	Электронный СМАРТ-контроль (контроллинг) и учет государственных финансов для управленческих решений.	2022-2027	Создание единой электронной системы формирования данных (СФАД) учета и отчетности государственных финансов бюджетов бюджетной системы; Создание единой электронной СФАД-среды автоматизированного контроллинга, анализа и учета государственных финансов для государственных (муниципальных) органов и организаций бюджетной сферы
	Электронные госзакупки, ориентированные на результаты	2022-2024	Электронизация процессов открытых конкурентных закупок достигнет 100% на всех этапах заключения сделок, а также будет переведена в электронный формат документооборот при направлении жалоб, информации в реестр недобросовестных поставщиков и т.д.
«Развитие налоговой и таможенной системы и регулирование про изводства и оборота отдельных видов подакцизных товаров»	Реализация проектов ведомственной программы цифровой трансформации Федеральной налоговой службы	2022-2030	Уменьшение среднего времени предоставления государственной услуги по регистрации контрольно-кассовой техники; Увеличение доли используемого отечественного ПО; Создана система оценки эффективности предоставленных налоговых льгот, а также автоматизирование и проведение такой оценки в отношении всех инвестиционных льгот
	Создание системы с целью государственного управления преференциальными режимами	2022-2024	Прирост объема частных инвестиций резидентов преференциальных режимов, прошедших оценку в созданной подсистеме управления преференциальными режимами ведения предпринимательской деятельности в системе «Электронный бюджет»; 40% заявок резидентов будет отбираться в «Электронном бюджете»
	Реализация проектов ведомственной программы цифровой трансформации Федеральной службы по контролю за алкогольным и табачным рынками	2022-2030	Сокращение среднего фактического времени предоставления государственной услуги по лицензированию, предоставляемой в электронном виде; Увеличение количества уведомлений от подсистемы проактивного информирования участников алкогольного рынка о возможных нарушениях

На рисунке 3 представлен процесс цифровизации внутреннего финансового контроля.

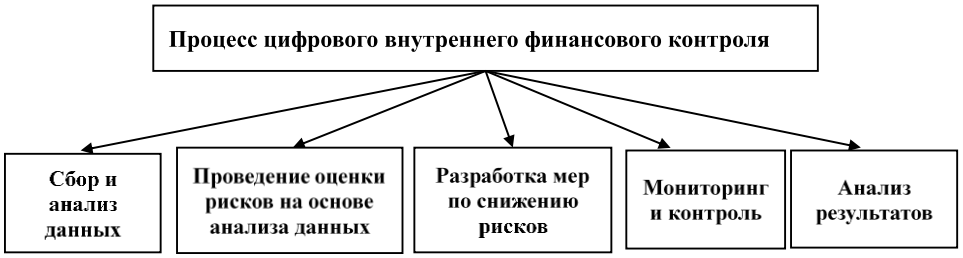


Рисунок 3 – Процесс цифровизации внутреннего финансового контроля

Эти информационные системы содержат данные, которые можно использовать для оценки выполнения национальных проектов, государственных программ и задач, а также для проверки соответствия исполнения бюджетных расходов и доходов, включая законность осуществления расходов по государственным контрактам.

Использование информационных систем позволяет не только оперативно получать необходимую информацию, но и быстро ее обрабатывать, анализировать большие объемы данных. Уже на этапе подготовки к контрольным мероприятиям возможно выявлять нарушения (или признаки нарушений) в деятельности объектов контроля, без выхода на объекты контроля, в камеральном режиме [6].

На рисунке 4 представлены основные государственные информационные системы, владельцем или оператором которых выступает Федеральное казначейство.

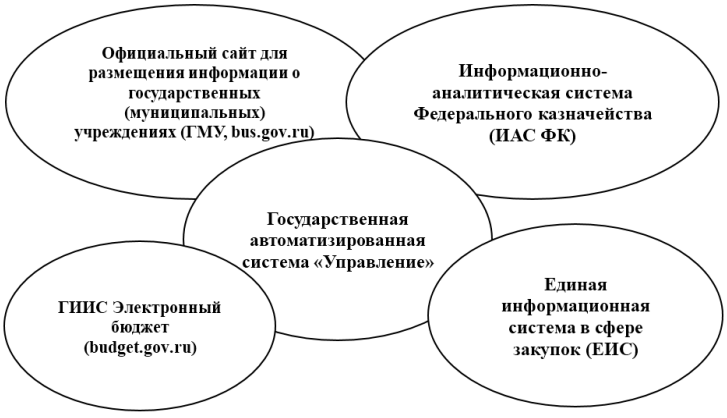


Рисунок 4– Основные государственные информационные системы, владельцем или оператором которых выступает Федеральное казначейство

Так, в настоящее время все закупки проводятся в электронной форме. Введен электронный документооборот на всем жизненном цикле закупки от планирования до приемки исполнения контракта, в том числе электронный контракт и электронный акт приемки.

В целом, цифровизация бюджетного процесса является важным шагом на пути к повышению эффективности управления государственными финансами. Однако для успешного внедрения цифровых технологий необходимо учитывать как преимущества, так и вызовы и риски, связанные с этим процессом.

Источники:

1. Савостьянова С.А. К вопросу о цифровизации российской бюджетной экосистемы // Проблемы экономики и юридической практики. – 2025. – Т. 21. – №3. – С. 17-22.
2. Каратаева, Г. Е. Цифровая трансформация бюджетного процесса в России / Г. Е. Каратаева, С. В. Чернова // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 943-960.
3. "План деятельности Министерства финансов Российской Федерации на 2024-2029 годы (утв. Минфином России 18.06.2024) – [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_479438/ (дата обращения: 18.01.2026).
4. Кушнин Б.А., Попков С.Ю., Калинин А.Р. К вопросу оценки эффективности бюджетных расходов на цифровизацию системы государственного управления региона на примере города Москвы // Проблемы экономики и юридической практики. – 2023. – Т. 19. – №6. – С. 208-214.
5. Марков Р. И. Инструменты эффективного управления региональными финансами в условиях цифровой трансформации // Бюджет. – 2022. – № 9. – Режим доступа: https://bujet.ru/article/448246.php (дата обращения: 25.01.2026).
6. Алимбекова А. С., Меньков В. В. Влияние цифровизации на повышение эффективности бюджетного контроля // Журнал юридических исследований. – 2023. – №. 2. – С. 45-49.

Е.А. Наумова – к.э.н., заведующий кафедрой бухгалтерского учета и аудита, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, elenanaumova@mail.ru,

E.A. Naumova – candidate of economic sciences, head of department, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia;

Д.Ю. Афанасьева – обучающаяся, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, dasha15.11@icloud.com,

D.Yu. Afanaseva – student, St. Petersburg state maritime technical university, St. Petersburg, Russia.

АДАПТАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ПАО ГК «САМОЛЕТ»
ADAPTATION STRATEGIES OF CONSTRUCTION COMPANIES: THE EXAMPLE OF PJSC GC "SAMOLET"

Аннотация. В статье приведен анализ ситуации на рынке жилой недвижимости России/ Рассмотрено влияние отмены государственной программы льготной ипотеки» и повышения ключевой ставки на спрос на жильё. Приведен анализ динамика цен на жилую недвижимость за период 2022-2025гг. Показаны изменения в государственной политике от массового субсидирования к точечным ипотечным программам. Обоснована необходимость разработки адаптационных стратегий в условиях макроэкономической нестабильности. Элементы адаптационной стратегии рассмотрены на примере ПАО ГК «Самолёт», включая переориентацию на семейное жильё, развитие социальной инфраструктуры, использование принципа «15-минутного города», цифровизацию сделок, перестройку инвестиционной программы, кадровую адаптацию. Произведена оценка результатов применения адаптационной стратегии на основе финансовых показателей компании за 2025г. Обосновано, что основным направлением обеспечения устойчивости в условиях турбулентности рынка является системный подход к разработке адаптационной стратегии, которая должна охватывать все аспекты деятельности компании. Сформулирован вывод о том, что системные изменения в бизнес-моделях в ответ на возникающие внешние вызовы позволяют компаниям сохранять объёмы строительства даже в условиях жёсткой денежно-кредитной политики.

Absrtract. This article analyzes the situation on the Russian residential real estate market. It examines the impact of the cancellation of the state preferential mortgage program and the increase in the key rate on housing demand. It also analyzes residential real estate price dynamics for the period 2022-2025. Changes in government policy, from mass subsidies to targeted mortgage programs, are highlighted. The need to develop adaptation strategies in the context of macroeconomic instability is substantiated. Elements of an adaptation strategy are examined using the example of PJSC Samolet Group of Companies, including a reorientation toward family housing, development of social infrastructure, the use of the "15-minute city" principle, digitalization of transactions, restructuring of the investment program, and personnel adaptation. The results of the adaptation strategy are assessed based on the company's financial indicators for 2025. It is substantiated that the main direction for ensuring stability in conditions of market turbulence is a systematic approach to the development of an adaptation strategy, which should cover all aspects of the company's activities. The conclusion is that systemic changes in business models in response to emerging external challenges allow companies to maintain construction volumes even in conditions of tight monetary policy.

Ключевые слова: рынок недвижимости, адаптационная стратегия, строительная компания, строительная отрасль, семейное жилье, цифровая ипотека, ПАО ГК «Самолет».

Keywords: кeal estate market, adaptation strategy, construction company, construction industry, family housing, digital mortgage, PJSC Samolet Group of Companies.

Введение

Рынок жилой недвижимости играет важную роль в развитии национальной экономики, поскольку он определяет динамику цен на жилье, определяет основные тренды развития строительного сектора, а также активизирует совершенствование смежных секторов экономики, таких как производство строительных материалов, транспорт и логистику, банковскую сферу и др. Устойчивость строительной отрасли оказывает значительное влияние на занятость миллионов специалистов, а доступность жилья выступает важнейшим показателем уровня жизни населения страны и социальной стабильности. Кроме того, высокая инвестиционная привлекательность недвижимости позволяет рассматривать данную отрасль как надежный механизм для защиты и приумножения капитала, особенно в периоды макроэкономической нестабильности [1].

В 2025 году российский рынок жилья столкнулся с рядом новых испытаний. После отмены начиная с 1 июля 2024 года государственной программы льготной ипотеки на строящееся жилье, предоставляющей возможность получения кредитов на новостройки под 8 % годовых, и последующего повышения ключевой ставки Центральным банком до 21 % годовых, произошло резкое сокращение числа покупателей жилой недвижимости.

Согласно данным финансового института развития жилищной сферы в России «Дом.РФ», в первом полугодии 2025 г. продажи квартир упали у большинства застройщиков [2]. Стоимость строительства также находится под мощным давлением инфляционных процессов и геополитических факторов – за последние четыре года строительные материалы подорожали почти вдвое, рост по отдельным позициям (например, битум, арматура) составляет от 80% до 120%, при этом расходы на оплату труда строителей выросли в два-три раза [3]. Сложившаяся макроэкономическая ситуация по мнению исследователей повышает актуальность проблем государственного и экономического регулирования рынка недвижимости в России [4] и требует от участников рынка необходимой адаптации и пересмотра применяемых традиционных бизнес-моделей.

Представленная статья посвящена экономическому анализу ситуации на рынке жилой недвижимости и обоснованию адаптационных стратегий девелоперских компаний на примере ГК «Самолет». Результаты исследования могут служить основой для разработки рекомендаций по повышению устойчивости строительных организаций в условиях меняющейся государственной политики и жёстких денежно-кредитных условий.

Методы и материалы

При исследовании проблемы падения спроса на жилье и адаптации строительных компаний применялся кейс-метод (метод конкретных ситуаций), а также проводился анализ публичной отчетности девелоперов и статистических данных по вводу жилья, динамике цен, условиям ипотечного кредитования в России.

Динамика спроса на жилую недвижимость в субъектах страны неоднородна: в одних наблюдается снижение спроса, в других – умеренный рост, что объясняется миграцией населения и различиями в экономической активности регионов [5]. Важнейшим индикатором межрегиональные различий выступает кратный разрыв в показателях средней удельной стоимости (квадратного метра) первичного жилья в разрезе отдельных территорий – по данным за 2025 г. более чем в четыре раза (таблица 1). Темпы прироста удельной стоимости за период 2022-2025гг. также различаются, по отдельным областям (например, в Ленинградской области) демонстрируется отрицательный темп прироста (рисунок 1) [6].

Таблица 1 – Средние цены на первичное жилье в регионах России, 2022-2025гг.

Регион	Цена кв.метра, тыс.руб.				Темп прироста (2025г к 2022г)
	2025	2024	2023	2022	
Город Москва	433,2	352,7	340,8	374,7	16%
Город Санкт-Петербург	293,6	276,3	222,7	231,3	27%
Московская область	211,3	196,1	191,5	160,0	32%
Республика Татарстан	205	175,9	158,2	134,2	53%
Ленинградская область	175,7	149,3	138,2	199,4	-12%
Республика Башкортостан	144,8	138,1	122,3	113,8	27%
Калининградская область	139,1	123,8	100,9	95,1	46%
Удмуртская республика	120,5	110,7	92,6	75,3	60%
Пензинская область	103	101,4	96,0	87,2	18%
В целом по стране (медиана)	215,3	177,9	140,4	122,3	76%

Источник: составлено авторами на основе [7]

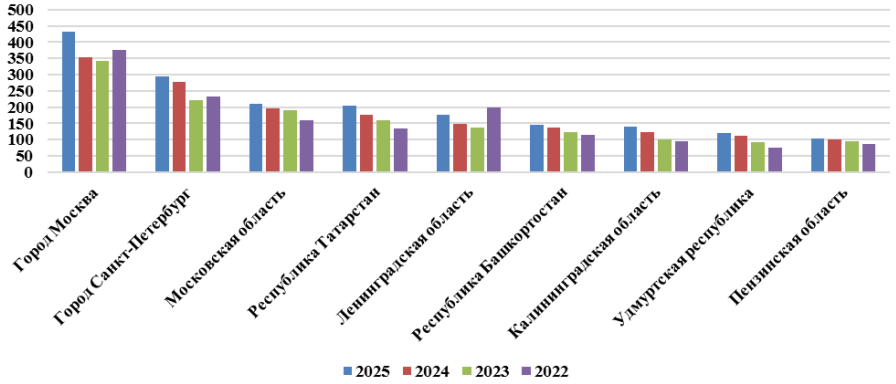


Рисунок 1 – Динамика стоимости первичного жилья, 2022-2025гг.
(Источник: составлено авторами на основе [7])

Представленная на графике дифференциация цен обусловлена не только различиями в доходах населения или инвестиционной привлекательностью регионов, но также наличием крупных девелоперских проектов, структурой местного строительного рынка, а также эффективностью региональных программ жилищного строительства. При такой ситуации перед застройщиками, работающими в разных субъектах РФ, встает задача не просто оптимизации цены на жилье, а разработке индивидуальных адаптационных стратегий, которые в полной мере будут ориентированы на локальную конъектуру, действующие меры государственной поддержки и платежеспособный спрос.

Строительная отрасль особенно подвержена негативному влиянию кризисных явлений, поэтому нуждается в государственной поддержке, которая должна быть направлена на стимулирование спроса и предложения на рынке жилищного строительства [8].

Сравнение текущей ситуации с периодом кризиса, вызванного пандемией COVID-19, показывает, что в 2020 году государство оказывало всестороннюю поддержку рынку недвижимости – правительство запустило

льготную ипотеку под 6,5 % и субсидировало застройщиков, что позволило избежать критического падения спроса. В отличие от периода пандемии, нынешняя политика государства ориентирована, в основном, на точечные меры поддержки. Так, в 2025г. Правительство РФ в качестве меры государственной поддержки запустило программу субсидирования кредитов для компаний, которые возводят жилье в небольших городах (до 100 тыс. человек), по ставке 12 % годовых [9]. До 90 % ипотечных сделок 2025г. пришлось на семейную ипотеку, ставшую ключевым драйвером спроса [2].

Изменение государственной политики в сфере строительства и заметное снижение спроса на жилье заставляют девелоперские компании пересматривать свой бизнес, подстраивая его под условия льготных ипотечных программ и изменившиеся предпочтения покупателей, чтобы оставаться конкурентоспособными. Такие адаптационные стратегии в условиях экономической турбулентности представляются единственно возможными, поскольку в отличие от традиционного стратегического планирования они ориентированы не на долгосрочные прогнозы развития, а на гибкую перестройку с учетом новых тенденций и вызовов. Именно поэтому особый интерес представляют лучшие отечественные практики реализации подобных задач.

Одним из наиболее показательных примеров успешной адаптации к быстроменяющимся условиям функционирования строительных компаний является Публичное акционерное общество «Группа компаний «Самолет»» (далее - ГК «Самолет»), имеющая представительства почти в 300-х городах России и странах СНГ и размер активов 873 млр.руб., включая земельный банк объемом 41,5 млн.кв. метров реализуемой площади [10]. По данным рейтинга «РБК Недвижимость» на 1 июля 2026г, составленного на основе Единой информационной системы жилищного строительства (ЕИСЖС), ГК «Самолет» возглавляет топ-10 российских застройщиков жилья тридцать месяцев подряд, с начала 2024г., и занимает 3,8% от всего строящегося многоквартирного жилья в России (максимальная доля составляла 4,7% в феврале 2025г.).

В первой половине 2025 года ГК «Самолет» столкнулась с серьезным падением операционных показателей: выручка сократилась на 43% в сравнении с предыдущим годом, а объем реализации жилых площадей – на 40%. При этом эксперты отмечают, что высокая долговая нагрузка и низкая ликвидность сохраняют бизнес-модель компании крайне уязвимой – по состоянию на 2026 год общий долг ГК «Самолет» с учетом проектного финансирования составляет около 650-700 млрд руб. Но именно гибкость адаптационной стратегии компании позволило во втором полугодии 2025г изменить ситуацию – объем продаж увеличился на 54 %, доходы возросли на 34 % [2].

В настоящее время компания перенаправила свое внимание на семейные форматы жилья. Она увеличила долю трех- и четырехкомнатных квартир, чтобы удовлетворить потребности семей с детьми, а также начала возводить внутри жилых кварталов детские сады, школы, поликлиники и спортивные объекты. Компания при в своих проектах руководствуется принципом «15-минутного города», когда все необходимое находится шаговой доступности от жилья. Такая стратегия способствует повышению уровня привлекательности жилья для семей, а также обеспечивает устойчивый спрос даже в условиях высокой ключевой ставки [11].

Наряду с изменениями в возведении квартир и обустройства дворов, ГК «Самолет» провела технологическую модернизацию. Организация первая среди российских девелоперов запустила полностью цифровую ипотеку, позволив покупателям выбирать квартиру и оформлять кредит онлайн, без посещения банковских офисов. В условиях сокращения платежеспособного спроса и ужесточения банковских требований к заемщикам возможность дистанционного выбора квартиры, одобрения ипотеки и регистрации договора приобрела огромное конкурентное преимущество. Новые технологические подходы обеспечивают взаимодействие ERP/CRM систем застройщика с банковскими системами без участия посредников, что обеспечивает конвейерную обработку заявок потенциальных покупателей. Кроме того, цифровая ипотека по оценкам экспертов сокращает цикл сделки с 14-30 дней до 24-72 часов, что позволяет быстрее выводить денежные средства на счета эскроу и сокращать кассовые разрывы при масштабном строительстве.

В качестве еще одной эффективной меры адаптации строительных компаний к жестким экономическим условиям выступает перестройка инвестиционной программы. Практика ГК «Самолет» это подтверждает. Адаптивная стратегия компании включает ряд основных принципы, которые позволили переломить описанную выше негативную ситуацию первой половины 2025 г. (таблица 2).

Таблица 2 – Основные принципы инвестиционной программы ГК «Самолет»

№	Название принципа	Краткая характеристика
1	Тщательный отбор проектов	Компания реализует только быстроокупаемые проекты (срок окупаемости – 2,5-3 года, внутренняя норма доходности (IRR) – не ниже 25%), что позволяет избегать заморозки вложенных средств в долгосрочные проекты
2	Селективный подход к запуску проектов	Вместо массового запуска жилых комплексов и накопления незавершенных объектов, компания выбирает точечные решения, обеспечивающие быстрый вывод готовой недвижимости на рынок в локациях с подтвержденным спросом
3	Монетизация земельного банка	Благодаря стратегии диверсификации земельного портфеля ГК «Самолет» завершил в отчетном 2025 году продажу доли в проекте «Рублевский квартал» (г.Москва) и участка на Шкиперском протоке (Санкт Петербург) для обеспечения дополнительной ликвидности и поддержания финансовой стабильности
4	Поступательное увеличение присутствия в регионах	Запуск новых проектов в городах Казань, Уфа, Екатеринбург, Ростов-на Дону и Нижний Новгород
5	Продуктовая адаптация в условиях падения покупательского спроса	Запуск серии «уникальных домов», в которых функционально и эмоционально точно продуманы особенности жилых объектов

Источик: составлено авторами на основе [10, 12, 13]

Один из важнейших характеристик адаптационной стратегии – это ответ на вызовы строительного сектора в области кадрового обеспечения. ГК «Самолет» увеличивает инвестиции в технологичность строительства и

обучение кадров, что уменьшает зависимость компании от кадрового дефицита, который по рабочим строительным профессиям в России оценивается более чем в миллион специалистов.

Все вышеперечисленное положительно характеризует адаптационную стратегию ГК «Самолет», поскольку в условиях ухудшения общего инвестиционного климата позволяет возводить жилую недвижимость практически в прежних объемах.

Результаты и обсуждение

Адаптация девелоперских компаний к новым внешним условиям вышла за пределы простого сокращения издержек. Пример ГК «Самолет» демонстрирует, что основным элементом устойчивости стало создание единой цифровой экосистемы, которая охватывает все аспекты деятельности компании.

Предпринятые ГК «Самолет» действия в ответ на внешние вызовы позволили компании стабилизировать свое финансовое состояние. Анализ финансовой отчетности ГК «Самолет» за 2025г. позволяет наглядно оценить эффективность рассмотренной адаптивной стратегии, поскольку девелоперской компании удалось улучшить свои основные показатели за счет повышения операционной эффективности [14]:

- выручка возросла на 8 % в сравнении с 2024г и составила 366,8 млрд рублей;
- валовая прибыль увеличилась на 19% год к году и составила 131 млрд рублей;
- показатель EBITDA увеличился на 15 % и достиг 125 млрд рублей.

При этом организация показала общий чистый убыток своей деятельности в размере 2,3 млрд.руб., полученный в первую очередь, от списания отдельных активов (например, инвестиции в жилой комплекс «Квартал Марьино» (Новая Москва) на сумму 4,7 миллиарда рублей) и роста финансовых расходов в условиях жесткой денежно-кредитной политики.

Стратегия адаптации к новым рыночным условиям была представлена ГК «Самолет» на Петербургском экономическом форуме 2026 года (ПМЭФ-2026). Представители компании объявили о снижении долговой нагрузки на 20 млрд.руб. и анонсировали разработку стратегии устойчивого развития на период до 2030г., продемонстрировав системны подход к стабилизации в условиях турбулентности рынка.

ГК «Самолет» отказалась от старых методов управления, эффективных во времена низких ставок по кредитам и массовой льготной ипотеки, и перешла к бизнес-модели, направленной на долгосрочную устойчивость, предполагающую диверсификацию источников финансирования, отбор быстро окупаемых проектов и оперативную реализацию жилья.

Таким образом, группа компаний «Самолет» доказала, что даже при высокой ключевой ставке и прекращении действия массовых льготных программ девелопер в силах не только сохранить, но и нарастить объемы строительства. Кроме того, успех обеспечивается комплексной перестройкой бизнес-модели, которая включает в себя изменения в продуктовой политике, цифровизацию, технологическое обновление и пересмотр инвестиционных критериев. Практика данной организации может являться ориентиром для других застройщиков, сталкивающихся с аналогичными макроэкономическими проблемами.

Заключение

Таким образом, можно утверждать, что современные макроэкономические условия и ужесточение денежно-кредитной политики требуют от девелоперских компаний пересмотра привычных бизнес-моделей. Для сохранения объёмов строительства и конкурентоспособности на рынке жилой недвижимости необходимо формировать адаптационные стратегии, включающие переориентацию на семейные форматы жилья, развитие социальной инфраструктуры, цифровизацию сделок, поиск новых подходов к формированию инвестиционной политики.

Успешный опыт ГК «Самолет», в свою очередь, демонстрирует возможность сохранения и даже увеличения объёмов строительства в период жесткой монетарной политики. Компании удалось стабилизировать денежные потоки, увеличить выручку, EBITDA и валовую прибыль за счёт системной перестройки инвестиционной программы, диверсификации источников финансирования и отказа от старых методов управления.

Внедрение комплексных адаптационных механизмов является не просто временной антикризисной мерой, а необходимой основой для современной стратегии девелоперской деятельности, способствующей достижению как операционной, так и финансовой устойчивости организации в долгосрочной перспективе.

Источники:

1. Кустов, В. С. Современное состояние строительства и его вклад в экономику России / В. С. Кустов // Финансовый бизнес. – 2025. – № 4(262). – С. 93-97.
2. Девелопмент в эпоху высоких ставок: макроэкономические вызовы 2025 года и сравнительная эффективность бизнес-моделей лидеров рынка (ПИК, «Самолет», ЛСР) / Евдокимова К. И. // Экономика и парадигма нового времени – 2026. - № 2 – С. 66-70.
3. Хуснуллин сообщил о росте цен на стройматериалы в России // ТАСС : информационное агентство. – 2026. – 10 августа. – URL: https://tass.ru/ekonomika/27997069 (дата обращения: 12.08.2026).
4. Бордок, Е. А. Современное состояние проблемы экономического регулирования рынка недвижимости в парадигме отечественной экономической науки / Е. А. Бордок // Modern Economy Success. – 2026. – № 2. – С. 352-361.
5. Факторы адаптации рынка жилой недвижимости и спроса с учетом региональной специфики. / Катровский Ю.А. // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – С.241-246.
6. Афанасьева, Д. Ю. Проблемы замедления темпов строительства и продажи готового жилья на примере Ленинградской области / Д. Ю. Афанасьева, Е. А. Наумова // Счисляевские чтения: актуальные проблемы экономики и управления. – 2026. – № 15(15). – С. 37-41. – DOI 10.52899/978-5-88303-755-8_37.
7. Средние цены на первичном рынке жилья в России, по регионам. Регионы. [Электронный ресурс] // Статистика с 2001 по 2025 годы – 2025. – URL:[https://statbase.ru/datasets/national-statistics-of-russia/labor-income-prices/average-prices-in-the-primary-housing-market-by-region-national-stat/?ysclid=mqbk1rr3yj100651109/ (дата обращения: 12.08.2026).
8. Степанова Ю.А., Конягина М.Н. Меры государственной поддержки строительной отрасли для достижения лидерства в экономике»//Вестник Академии знаний. – 2024. – №4 – С.354-359.

9. Правительство запускает программу субсидирования кредитов для застройщиков с эскроу счетами [Электронный ресурс] // Новости СРО – 2025. – URL: [https://np-mcc.ru/chlenam-sro/news/pravitelstvo-zapuskaet-programmu-subsidirovaniya-kreditov-dlya-zastroyshchikov-s-eskrou-schetami/#application-header] (дата обращения: 12.08.2026).
10. Группа ГК «Самолет» объявляет операционные результаты за 3 квартал и 9 месяцев 2025 года. // Официальный сайт ГК «Самолет» – URL: https://samolet.ru/investors/press/gruppa-samolet-obyavlyaet-operacionnye-3kv9m2025/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F (дата обращения: 12.08.2026).
11. Современные условия развития рынка девелопмента жилой недвижимости в Российской Федерации. / Ерофеева М.Ю., Некрасов В.В., Филиппов Д.И. // Прогрессивная экономика. – 2024. – №6 – С.238-251 – DOI: 10.54861/27131211-2024-6-238.
12. Уникальный дом – место для жизни, которое подходит именно вам // Официальный сайт ГК «Самолет» – URL: https://samolet.ru/news/unikalnyj-dom-mesto-dlya-zhizni-kotoroe-podhodit-i/ (дата обращения: 12.08.2026).
13. Принципы формирования инвестиционной программы предприятий на примере успеха ГК «Самолет» / Иванова Д. А., Жук О. О. // Управление развитием социально-экономических систем: глобализация, предпринимательство, устойчивый экономический рост – 2025. – С. 140-143.
14. Самолет нарастил EBITDA до рекордных уровней, но завершил год с убытком. // Официальный сайт Т-банка – URL: https://www.tbank.ru/invest/social/profile/T-Investments/samolet-narastil-ebitda-do-rekordnyh-urovnej-no-zavershil-god-s-ubytkom/?author=profile (дата обращения: 12.08.2026).
15. «Самолет» представил на ПМЭФ ESG-стратегию до 2030 года // Сетевое издание 360.ru – URL: https://360.ru/news/obschestvo/samolet-predstavil-na-pmef-esgstrategiju-do-2030-goda/ (дата обращения: 12.08.2026).

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;

К.С. Калашникова – обучающаяся учётно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, kalasnikovaksenia72@gmail.com,

K.S. Kalashnikova – student of the faculty of accounting and finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

С.А Капрарь – обучающаяся учётно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, caprars@yandex.ru,

S.A. Kaprar – student of the faculty of accounting and finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

С.А Щербина – обучающаяся учётно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, scherbinasofiya@gmail.com,

S.A. Shcherbina – student of the faculty of accounting and finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

НАЛОГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОДДЕРЖКИ ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ ГРАЖДАН В РФ
TAX SUPPORT INSTRUMENTS FOR CERTAIN CATEGORIES OF CITIZENS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В статье анализируется использование налоговых механизмов как инструмента демографической и социальной политики РФ в 2023-2025 гг. Предмет исследования – меры налогового стимулирования семей с детьми и участников СВО. Цель работы – оценка изменений в налоговом законодательстве и их влияния на благосостояние семей. Методология основана на анализе нормативно-правовых актов и статистических данных Росстата и ФНС. Результаты**:** выявлено, что ключевым трендом является усиление адресности поддержки многодетных семей (увеличение вычетов на второго и третьего ребенка с 2025 года вдвое) и расширение льгот для участников СВО. Приведены количественные расчёты налоговой экономии для семей с детьми. Раскрыты административные меры поддержки участников СВО (отсрочки, беззаявительный порядок). Показано, что налоговые стимулы способствуют росту располагаемых доходов и снижению бедности, но эффективны только в комплексе с иными мерами. Область применения**:** государственное управление и экономическая безопасность. Вывод**:** формируется новая модель налоговой политики, синтезирующая фискальные и социальные функции.

Absrtract. The article analyzes the use of tax mechanisms as a tool for Russia's demographic and social policy in 2023-2025. The subject of the study is the tax incentives for families with children and participants in the Special Military Operation. The purpose of the study is to assess the changes in tax legislation and their impact on the well-being of families. The methodology is based on the analysis of legal acts and statistical data from Rosstat and the Federal Tax Service. Results: it has been revealed that the key trend is the strengthening of targeted support for large families (doubling the deductions for the second and third child starting from 2025) and the expansion of benefits for participants in the special military operation. Quantitative calculations of tax savings for families with children are provided. Administrative measures to support participants in the special military operation (deferred payments, no-notice procedure) are disclosed. It has been shown that tax incentives contribute to the growth of disposable income and the reduction of poverty, but they are effective only in combination with other measures. Application area: public administration and economic security. Conclusion: a new model of tax policy is being formed that combines fiscal and social functions.

Ключевые слова: налоговое стимулирование, демографическая политика, стандартный налоговый вычет, многодетные семьи, НДФЛ, участники СВО, налоговая льгота, социальная политика, налоговая безопасность, семейная политика.

Keywords: tax incentives, demographic policy, standard tax deduction, large families, personal income tax, participants in the special military operation, tax benefit, social policy, tax security, and family policy.

Поскольку в современной экономике России налоговая система выполняет роль инструмента по регулированию демографической и социальной политики, а именно: осуществляется поддержка семей с детьми, а также иных категорий граждан, включая участников специальной военной операции, то в период с 2023 по 2025 гг. она была вынуждена расширить меры поддержки для своих граждан, посредством изменения сумм вычетов и других льгот [1].

Однако несмотря на все доступные льготы, демографическая ситуация в нашей стране остаётся напряжённой. Это можно подтвердить официальными данными Росстата: коэффициент рождаемости в 2023 году составил ≈1,41 ребенка на женщину, что ниже уровня, необходимого для положительного воспроизводства населения [2].

Стандартные налоговые вычеты по НДФЛ составляют существенную часть налогового стимулирования, и до 2025 года они оставались неизменными: 1400 руб. на первого и второго ребенка и 3000 руб. на третьего и остальных. На 1 января 2025 года вступили в силу новые правила о налоговых вычетах. На второго ребенка они составляют 2800 руб., на третьего и последующих – до 6000 руб., что является показателем заинтересованности государства в условиях жизни многодетных семей. В таблице 1 представлена динамика стандартных налоговых вычетов за 2023-2025 гг.

Таблица 1 – Изменения в размере стандартных налоговых вычетов на детей

Показатель	2023	2024	2025
1-й ребенок	1400	1400	1400
2-й ребенок	1400	1400	2800
3-й и последующие	3000	3000	6000
Ребенок-инвалид	12000	12000	12000

Как видно из таблицы 1, государство активно поддерживает многодетных семей вычетами и льготами. Так, вычеты на второго и последующих детей выросли более чем в два раза, однако вычет на первого ребёнка сохранил прежний размер. Это означает, что стимулирование рождения именно вторых и последующих детей является важным направлением социальной политики. Эти меры призваны облегчить финансовое бремя людей, которые сталкиваются с особыми жизненными обстоятельствами. В итоге налоговая система приобретает более социальную направленность [3].

Для того, чтобы оценить демографическое воздействие налоговых льгот, были изучены статистические данные Росстата о многодетных семьях, они представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Численность многодетных семей в Российской Федерации

Показатель	2023	2024
Количество многодетных семей (млн)	2,65	2,8
Доля от общего числа семей (%)	12,4	13,1

Проанализировав данные таблицы можно сделать вывод, что рост численности многодетных семей в Российской Федерации есть, но он крайне маленький, что указывает на необходимость введения новых мер поддержания демографической политики страны [4].

Налоговые меры не дают видимого результата, поэтому их нужно использовать в совокупности с другими более сильно влияющими мерами. Если думать о будущем и опираться на мнение экспертов, то в демографической и семейной политике важно сместить фокус направленности на конкретные случае и конкретные категории людей. В Российской Федерации уже начали появляться различного характера льготы, которые ориентированы на определённые группы людей. Увеличение налоговых вычетов для многодетных семей и расширение перечня льгот для участников военной операции благоприятно сказывается на развитие демографической и социально политики Российской Федерации. Особое значение приобретает вопрос фактической налоговой нагрузки. Несмотря на формально небольшие размеры стандартных вычетов, их совокупный эффект может быть заметным. При наличии трёх детей налоговая база по НДФЛ уменьшается на значительную величину, что приводит к снижению суммы налога. Вследствие этого увеличивается располагаемый доход семьи, что является одним из ключевых факторов, влияющих на решение о рождении детей.

Для наглядной демонстрации налоговой экономии приведём конкретный пример. Работник, являющийся налоговым резидентом РФ, имеет троих детей в возрасте до 18 лет (первый, второй и третий ребёнок). Его ежемесячная заработная плата до вычета НДФЛ составляет 50 000 рублей. Стандартные налоговые вычеты на детей в 2025 году были следующими: на первого ребенка они составили 1400 руб., на второго – 2800 руб, а на третьего – 6000 руб. Так, согласно условиям примера, общий ежемесячный вычет будет равен: 1400 + 2800 + 6000 = 10200 руб., а налоговая база в месяц по НДФЛ составит: 50000 – 10200 = 39800. НДФЛ к уплате: 39800 × 13% = 5174 руб. Следовательно, налоговая экономия семьи работника в месяц будет равна 6500 – 5174 = 1326 руб. (10200 × 13%), а за год составит 1326 руб. × 12 мес. = 15912 руб. [6].

Роль имущественных льгот с каждым годом постепенно повышается, например, по сравнению с НДФЛ, налог на имущество дает возможность уменьшить единовременные платежи, что очень важно для семей с недвижимостью, потому что для них такого рода расходы имеют большую роль в бюджете их домохозяйства.

Многодетные семьи освобождаются от уплаты транспортного налога на одно транспортное средство согласно ст. 361 НК РФ, а также законов субъектов РФ. Например, в Краснодарском крае многодетные семьи освобождены от уплаты данного налога вне зависимости от мощности автомобиля (Закон № 639-КЗ). На основании решения Городской Думы Краснодара от 24.11.2005 №3 п.2, для многодетных семей, в которых от трех и более несовершеннолетних детей, предусмотрено полное освобождение от уплаты налога на земельный участок, площадь которого составляет 6 соток и меньше. Такого вида льготы также помогают многодетным семьям экономить большой процент от их сбережений.

В 2023 году согласно статистике Росстата около 9,3% населения России жили за чертой бедности, и особенно уязвимы оказались семьи с детьми. Поэтому с каждым годом государство старается разрабатывать новые налоговые льготы и социальные гарантии для населения, что позволяет снизить финансовую нагрузку и увеличить доступные средства [7].

С 01.06.2026 года в РФ начинает работать семейная налоговая выплата, суть которой заключается в возврате НДФЛ родителям двух и более детей (рисунок 1).

Нельзя не отметить необходимость взаимодействия налоговых органов с другими государственными учреждениями. В последние годы широкое распространение получили цифровые технологии, которые автоматически учитывают право граждан на различные льготы: это достигается за счет интеграции с информационными системами органов социальной защиты, пенсионного фонда и других государственных структур. В результате этого уменьшается вероятность ошибок и повышается качество налогового администрирования.

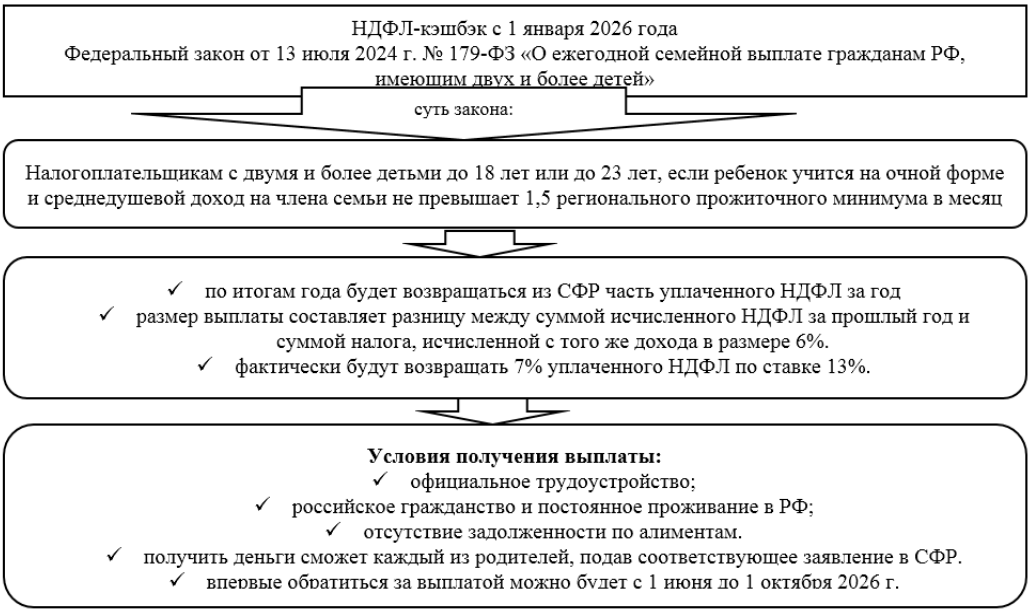


Рисунок 1 – Сущностная характеристика НДФЛ-кэшбэка

Также большую роль занимает прозрачность налоговой системы, которая значительно влияет на готовность граждан уплачивать налоги. Так, на сайте Федеральной налоговой службы можно найти всю актуальную информацию о льготах, порядке их получения и списке требуемых документов. Это помогает повысить налоговую грамотность населения и более активное использование доступных форм поддержки [8].

На рисунке 2 мы представили расчет налоговой экономии вследствие получения НДФЛ-кэшбэка одним из родителей в семье, проживающей в Краснодарском крае, исходя из того, что региональный прожиточный минимум составляет 19817 руб., а зарплата составляет 19817 руб. × 1,5.

(19817 руб. × 1,5) х 13% х 12 мес. = 46372 руб. - сумма уплаченного налога по факту
(19817 руб. × 1,5) х 6% х 12 мес. = 21402 руб.- НДФЛ, который должен быть уплачен
НЭ год = 46372 – 21402 = 24970 руб.

Рисунок 2 – Расчет налоговой экономии при получении НДФЛ-кэшбэка

В последние годы заметно усилилась поддержка военнослужащих, участвующих в специальной военной операции. Особое внимание в последние годы уделяется их поддержке: было установлено, что для данной категории предусмотрены налоговые льготы по имущественным налогам, а также освобождение от налогообложения отдельных видов выплат. В частности, различные денежные выплаты, связанные с участием в СВО, не подлежат обложению НДФЛ. Согласно п. 93 ст. 217 НК РФ, освобождаются от налогообложения следующие доходы мобилизованных лиц и военнослужащих по контракту: единовременная выплата при заключении контракта; ежемесячные денежные выплаты в размере дополнительного денежного довольствия; выплаты за уничтоженную технику противника; материальная помощь от работодателя в связи с ранением, травмой или иным повреждением здоровья, полученным в ходе СВО, а также при лечении в медицинских учреждениях (п. 46 ст. 217 НК РФ); доходы членов семей погибших мобилизованных или контрактников, полученные безвозмездно в связи с гибелью военнослужащего. Также не облагаются налогом суммы прекращения обязательств по кредитному договору в случае гибели мобилизованного.

Дополнительно для участников СВО и членов их семей предусмотрены льготы по имущественным налогам: освобождение от уплаты транспортного налога за одно транспортное средство (ст. 361.1 НК РФ, закон Краснодарского края № 639-КЗ); освобождение от уплаты земельного налога (налоговый вычет 600 кв. м и полное освобождение решением Городской Думы Краснодара от 24.11.2005 № 3 п.2); освобождение от налога на имущество физических лиц в отношении одного объекта каждого вида (ст. 407 НК РФ).

Рассматривая поддержку участников специальной военной операции, было выявлено, что налоговые льготы дополняются рядом сопутствующих мер. В частности, предусмотрены: отсрочка по уплате налогов на срок до одного года без залога (ст. 61 НК РФ); приостановление мер взыскания (блокировки счетов, ареста имущества) на период участия в СВО; упрощённый порядок взаимодействия (внеочередное рассмотрение обращений, подача документов через представителей, продление сроков сдачи деклараций); беззаявительный порядок предоставления льгот на основании межведомственного обмена с Минобороны РФ с 2024 года. Это позволяет снизить административную нагрузку и обеспечить более комфортные условия выполнения налоговых обязательств [9].

Сравнительный анализ показывает, что налоговые льготы для многодетных семей и участников СВО имеют различную направленность. В первом случае основной акцент делается на стимулирование рождаемости и поддержку текущих расходов, во втором – на компенсацию особых жизненных обстоятельств и снижение финансовой нагрузки. В итоге формируется многоуровневая система налогового стимулирования, охватывающая различные социальные группы.

В Российской Федерации значительная часть налоговых льгот устанавливается субъектами федерации, что приводит к различиям в уровне поддержки. Например, льготы по транспортному налогу для многодетных семей и участников СВО могут существенно различаться в зависимости от региона: в Краснодарском крае многодетные семьи полностью освобождаются от уплаты налога за одно транспортное средство (легковой автомобиль) независимо от мощности двигателя (Закон №639-КЗ); в Московской области льгота предоставляется в размере 50% от суммы налога, исчисленной за одно транспортное средство мощностью до 250 л.с. (Закон №129/2002-ОЗ). Это создаёт определённую неоднородность в системе налогового стимулирования.

Вследствие этого возникает вопрос о необходимости дальнейшей унификации налоговых льгот для указанных категорий граждан. С одной стороны, региональная дифференциация позволяет учитывать особенности территорий, с другой – приводит к неравенству условий для граждан. Данный аспект остаётся предметом обсуждения в рамках налоговой политики.

Значимым фактором является также влияние налоговых льгот на бюджетную систему. Снижение налоговых поступлений вследствие предоставления льгот компенсируется за счёт повышения экономической активности и роста доходов населения. Положительную динамику расширения мер поддержки подтверждают данные Росстат, по которым видно, что за последние годы реальные располагаемые доходы растут.

В итоге, если рассматривать налоговые льготы как отдельную меру, то они с большой вероятностью не будут нести значительной роли в демографической политике, потому что их максимальная эффективность наблюдается в совокупности с другими мерами (развитие дошкольного образования, доступность медицинских услуг, жилищная политика и пр.) [5].

Налоговое стимулирование отдельных категорий граждан в Российской Федерации активно развивается, благодаря расширению и увеличению налоговых льгот, а также использованию информационных технологи. Вследствие этого формируется новая модель налоговой политики, в которой фискальные и социальные функции тесно переплетаются. Налоговая система перестаёт быть исключительно инструментом пополнения бюджета и становится важным элементом государственной социальной стратегии.

Дальнейшее развитие налогового стимулирования должно быть направлено на рост их эффективности, повышение адресности, упрощение процедур получения льгот и обеспечение их реальной доступности для граждан. Это позволяет повысить эффективность государственной политики в данной сфере.

Источники:

1. Анализ современных методов работы налоговых органов по имущественным налогам на базе цифровизации / Полинская М.В., Мусостова Д.Ш., Макаров М.В. // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 2 (52). С. 346-349.
2. Большие данные и онлайн-доступ как целевые программы ФНС России / Лещенко Н.М., Полинская М.В. // В сборнике: Молодая аграрная наука. Материалы Международной научно-практической конференции. Майкоп, 2024. С. 226-228.
3. Голикова Т. Число многодетных семей в РФ за пять лет выросло на 27% [Электронный ресурс] // Интерфакс. – 2024. – 30 мая. – URL: https://www.interfax.ru/russia/997515.
4. Налоговое администрирование в России в период пандемии и направления его совершенствования /Полинская М.В., Талалян А.А. // Актуальные вопросы современной экономики. 2021. № 1. С. 219.
5. Налоговое администрирование: организация, тенденции и направления совершенствования /Полинская М.В., Левшукова О.А. Краснодар, 2025.
6. О мерах поддержки участников специальной военной операции: Обзор разъяснений ФНС России [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной налоговой службы. – 2024. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn53/news/activities_fts/16603850/.
7. Приоритеты развития налогового администрирования в Российской Федерации / Полинская М.В., Аванесова Р.Р., Китиева М.И. // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 1 (57). С. 512-516.
8. 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.
9. 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.

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;

А.Г. Маркушева – обучающийся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, mag.anna.06@mail.ru,

A.G. Markusheva – student of the accounting and finance faculty, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Д.С. Гаража – обучающийся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, darjagarazha@gmail.com,

D.S. Garazha – student of the accounting and finance faculty, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Д.А. Ткачева – обучающийся учетно-финансового факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, tkachuova@mail.ru,

D.A. Tkacheva – student of the accounting and finance faculty, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ВОПРОСЫ ОБЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИКИ В НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ИНСТРУМЕНТЫ 2026 ГОДА

ISSUES OF ECONOMIC WHITEWASHING IN THE TAX POLICY OF THE RUSSIAN FEDERATION: NEW CHALLENGES AND TOOLS IN 2026

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные аспекты государственной политики по противодействию теневой экономике в Российской Федерации по состоянию на 2026 год. Актуальность исследования обусловлена усилением фискального давления в результате повышения ставки НДС до 22% и снижения порога для применения упрощенной системы налогообложения (УСН) до 20 млн рублей, что создает риски ухода хозяйствующих субъектов в «серую» зону. В работе проанализированы новейшие законодательные инициативы и ведомственные планы, включая внедрение системы СПОТ для контроля импорта, усиление экстерриториального контроля ФНС и ужесточение регулирования самозанятости. Особое внимание уделено структурным изменениям в налоговом администрировании и прогнозируемой фискальной эффективности мер «обеления». На основе анализа выявлены ключевые риски реформы для сегмента МСП и сделан вывод о смещении акцента в сторону превентивного цифрового контроля и персональной ответственности менеджмента. Перспективным направлением дальнейших исследований определен анализ влияния жесткой монетарной и фискальной конъюнктуры на рентабельность легального бизнеса.

Absrtract. The article discusses current aspects of the state policy on countering the shadow economy in the Russian Federation as of 2026. The relevance of the study is due to increased fiscal pressure as a result of an increase in the VAT rate to 22% and a decrease in the threshold for applying the simplified taxation system (STS) to 20 million rubles, which creates risks for business entities to move into the "gray" zone. The paper analyzes the latest legislative initiatives and departmental plans, including the introduction of a SPOT system for import control, strengthening the extraterritorial control of the Federal Tax Service and tightening regulation of self-employment. Particular attention is paid to structural changes in tax administration and the projected fiscal effectiveness of "whitewashing" measures. Based on the analysis, the key risks of the reform for the SME segment were identified and a conclusion was drawn about a shift in emphasis towards preventive digital control and personal responsibility of management. A promising area of further research is the analysis of the impact of tight monetary and fiscal conditions on the profitability of legal businesses.

Ключевые слова: налоговая политика, обеление экономики, теневой сектор, НДС, ФНС, налоговое администрирование, СПОТ, самозанятость, малый и средний бизнес, субсидиарная ответственность.

Keywords: tax policy, economic whitewashing, shadow sector, VAT, Federal Tax Service, tax administration, SPOT, self-employment, small and medium-sized businesses, subsidiary liability.

На текущем этапе развития налоговой системы Российской Федерации ключевой задачей, поставленной Президентом и Правительством РФ перед финансово-экономическим блоком, является проведение системной работы по «обелению экономики». Если ранее налогово-бюджетная политика во многом опиралась на экстенсивное увеличение ставок (в частности, рост налога на прибыль до 25% и введение пятиуровневой шкалы НДФЛ в 2025 году), то в 2026 году акцент сместился на усиление налогового администрирования и активную борьбу с теневой занятостью. Такая трансформация обусловлена объективной необходимостью покрывать увеличивающийся дефицит федерального бюджета (при запланированных расходах 44,1 трлн руб. и доходах 40,3 трлн руб.), а также ограничивать инфляционное давление [2].

В этих условиях целесообразно систематизировать меры налогового характера по обелению экономики, разделяя их по сферам воздействия – на внутреннем и внешнем рынке, представленные на рисунке 1.

Сложившийся научно-практический дискурс по данной теме, представленный в аналитических материалах НИУ ВШЭ и публикациях ТПП РФ, свидетельствует о двойственной природе происходящих процессов. С одной стороны, внедрение цифровых инструментов налогового контроля (таких как АСК НДС-2 и АИС «Налог-3») практически устранило разрывы в цепочках уплаты НДС. С другой стороны, увеличение базовой ставки НДС до рекордных 22% и снижение порогового значения применения УСН до 20 млн рублей (с возможным дальнейшим уменьшением до 10 млн к 2028 году) формируют беспрецедентные стимулы для ухода микро- и малого бизнеса в теневой наличный оборот.

Согласно оценкам Минэкономразвития России, в ноябре 2025 года темпы роста ВВП практически остановились, составив около 0,1% в годовом выражении, а промышленный сектор вошёл в стадию рецессии, что дополнительно усиливает риски негативного влияния «налогового давления» на экономическую активность [3].

В январе-феврале 2026 года негативная динамика усугубилась. В январе ВВП сократился на 1,8%, а в феврале – на 1,1%. Президент России Владимир Путин 15 апреля 2026 года констатировал, что динамика макроэкономических показателей оказалась ниже ожиданий экспертов и Правительства, а среди причин назывались календарные факторы (в I квартале 2026 года было на три рабочих дня меньше, чем годом ранее) и холодная зима.

Март 2026 года, однако, принес оживление. Рост ВВП в марте составил 1,8%. Президент, открывая совещание по экономическим вопросам 15 мая 2026 года, заявил, что статистические данные за март свидетельствуют: «принятые правительством меры начали давать определённый положительный результат». Он привел следующие показатели за март: рост оптовой торговли – 8%, розничной торговли – 6,2%, промышленного производства – 2,3% (обрабатывающая промышленность – 3%).

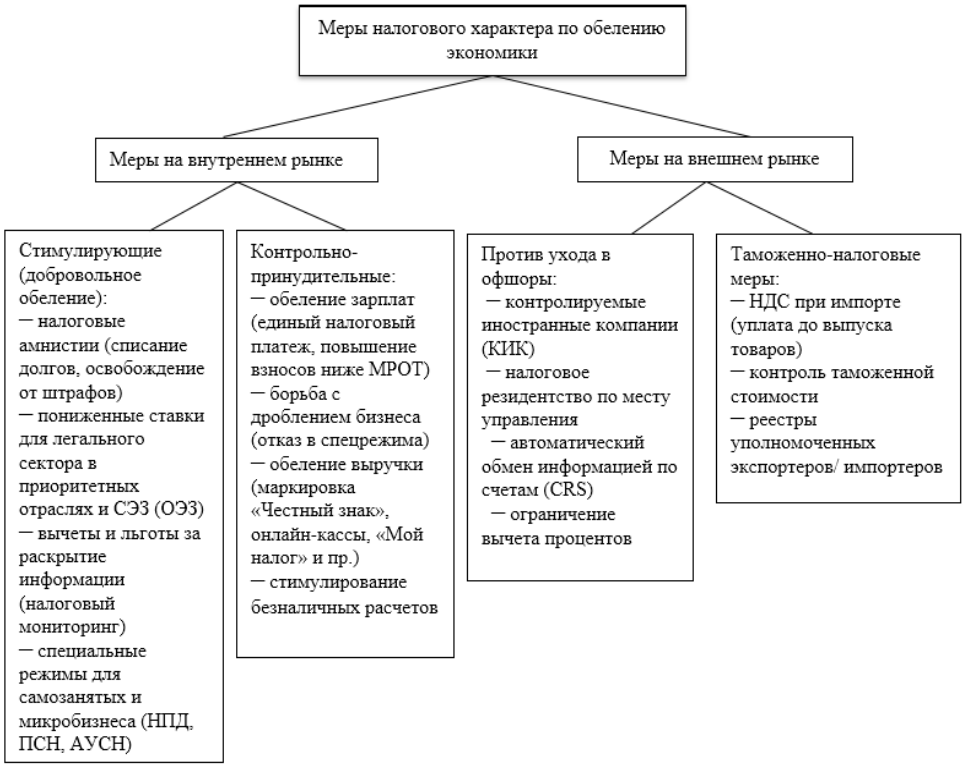


Рисунок 1 – Классификация налоговых мер по обелению экономики

В 2026 году термин «обеление экономики» в нормативной и правоприменительной практике РФ получил более чёткое содержание, благодаря утверждению Правительством шестисекторального плана. В соответствии с поручением В.В. Путин, к середине 2026 года должен быть реализован комплекс мер, охватывающий торговлю в рамках ЕАЭС, внутренний рынок, сферу занятости, оборот наличных и цифровых валют, а также сегменты нелегального кредитования и табачной продукции [2].

В современной научной литературе отмечается, что политика «обеления экономики» в Российской Федерации приобретает системный характер, выходящий за рамки традиционного налогового администрирования. Она включает не только фискальные меры, но и институциональные изменения, направленные на перестройку моделей взаимодействия государства и бизнеса [4].

Одним из ключевых технологических нововведений стала система прослеживаемости импорта (СПОТ), внедрённая в сжатые сроки в марте 2026 года при совместном участии ФТС России и ФНС России. Этот механизм предусматривает обязанность импортеров осуществлять авансовые налоговые платежи с целью предотвращения уклонения от обязательств при ввозе товаров, а также предоставляет налоговым органам право корректировать таможенную стоимость. Особую значимость данная мера приобретает на фоне усиления «серого импорта» из стран СНГ, обусловленного действием санкционных ограничений [2].

Подобные меры отражают общий тренд на усиление предварительного налогового контроля, при котором акцент смещается с постфактум-выявления нарушений на их предотвращение на этапе совершения хозяйственных операций.

Существенным нововведением стало внедрение принципа экстерриториальности налоговых проверок. Как подчеркивается в экспертной среде (в частности, АНП «Зенит»), с 1 января 2026 года камеральные проверки могут осуществляться любой территориальной инспекцией независимо от места постановки налогоплательщика на учет. Это позволяет снизить влияние коррупционных факторов и ограничить проявления регионального протекционизма [1].

Одновременно усиливается взаимодействие между ФНС России и Банком России: формируется двусторонний канал обмена информацией о счетах физических лиц. Данный механизм направлен на выявление незарегистрированной предпринимательской деятельности, а также сокрытых доходов, получаемых, например, от сдачи имущества в аренду или оказания услуг.

Таким образом, формируется единая цифровая экосистема финансового контроля, в рамках которой границы между налоговым, банковским и административным надзором постепенно размываются, что усиливает прозрачность экономических операций, но одновременно повышает уровень регуляторного давления [5].

Анализ ситуации на рынке труда свидетельствует об усилении контроля в отношении плательщиков налога на профессиональный доход (самозанятых). ФНС России обновила систему риск-индикаторов, при которых взаимодействие компаний с самозанятыми может быть переквалифицировано в трудовые отношения. В 2026 году к ключевым критериям отнесены: сотрудничество более чем с 35 самозанятыми, выплаты одному лицу свыше 35 тыс. рублей в месяц, а также ситуация, когда более 75% дохода самозанятого поступает от одного источника [2].

Данные меры нацелены на ограничение практик «зарплатного демпинга» и сокращение случаев уклонения от уплаты страховых взносов. Данная тенденция свидетельствует о постепенном переходе от либеральной модели регулирования самозанятости к более жёсткой модели, ориентированной на предотвращение скрытой трудовой занятости и минимизацию потерь бюджетной системы.

Тем не менее, парадокс текущей политики заключается в том, что, несмотря на цифровизацию контроля, происходит обратный отток МСП в теневой сектор. Сводные данные о реакции бизнеса на реформу 2026 года приведены в таблице.

Таблица 1 – Индикаторы реакции сегмента МСП на изменение налоговой конъюнктуры в I квартале 2026 г.

Показатель	Значение/Тренд	Источник данных
Доля компаний, фиксирующих рост «серой» экономики	42%	Опрос предпринимателей, «Деловая Россия» / МК
Доля компаний, сокращающих штат сотрудников	25%	Аналитические порталы, hh.ru
Доля МСП с падением прибыли	73%	Аналитика рынка, апрель 2026
Снижение безналичных расчетов в рознице	Массовый переход	Наблюдения в ритейле (январь 2026)
ИТОГИ:		
Целевое сокращение теневой доли (план Правительства)	-1,5% ВВП за 3 года	Материалы Коллегии ФНС / Минфин
Прогноз дополнительных доходов бюджета от обеления	+1 трлн руб. ежегодно с 2027	Доклад А. Новака Президенту

Данные, представленные в таблице, отражают ключевое противоречие: запланированный рост фискальной эффективности (на уровне +1 трлн руб.) вступает в конфликт с текущими условиями деловой среды, в которых компании стремятся снижать издержки, в том числе за счёт отказа от прозрачных расчётов. Если ранее основными факторами легализации выступали развитие маркетплейсов и удобство безналичных платежей, то в новых условиях повышение ставки НДС до 22% побуждает продавцов предоставлять скидки при оплате наличными, обходя кассовую дисциплину.

В этих условиях цифровизация налогового контроля становится ключевым фактором повышения эффективности администрирования. Однако её внедрение одновременно усиливает структурное давление на малый бизнес, который оказывается наиболее чувствительным к изменениям налоговой нагрузки и регуляторных требований [7].

Кроме того, в 2026 году на законодательном уровне усиливается персональная ответственность управленческого состава. Судебная практика, сформированная Верховным Судом Российской Федерации, фактически позволяет налоговым органам запрашивать широкий круг документов в рамках камеральных проверок. При этом средний размер субсидиарной ответственности по налоговым обязательствам на одно контролирующее лицо в первом полугодии 2025 года уже достиг 88 млн рублей, и в текущем году ожидается дальнейший рост данного показателя [6].

С нового года налоговый контроль в части дробления бизнеса ужесточился. Налоговые органы активизировали использование цифровых технологий на базе Big Data и расширение превентивных мер в части выявления налоговых рисков по причине снижения порогов вхождения в НДС для малого бизнеса. Именно эти изменения налогового законодательства приводят к большему желанию прибегнуть к дроблению. На рисунке 2 представим основные цифровые инструменты в части выявления схем «дробления бизнеса» [8].



Рисунок 2 – Набор инструментов налоговых органов для выявления схем «дробления бизнеса» в 2026 году

Big Data помогает в автоматическом режиме прослеживать взаимосвязи между лицами. Для полноты проверки подключается предпроверочный анализ с формированием риск-профилей субъекта проверки, чтобы выявить отклонение от нормативных показателей и сделать вывод о необходимости включении в план выездной налоговой проверки.

В сфере выявления противоправных действий в части оборота цифровой валюты налоговые органы используют комплекс инструментов (рисунок 3).

Необходимо подчеркнуть, что середины 2026 года, а именно, с 1 июля 2026 года в части повышения эффективности налогового контроля и обеления экономики, физические лица, торгующие криптовалютой, обязаны сообщать в ФНС РФ об этом при обороте свыше 600 000 рублей в год. Криптобиржи и обменники несут обязанности налоговых агентов, то есть сообщать в налоговые органы, исчислять и удерживать НДФЛ [9].

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие ключевые результаты и выводы относительно политики легализации экономики в налоговой системе РФ в 2026 году.

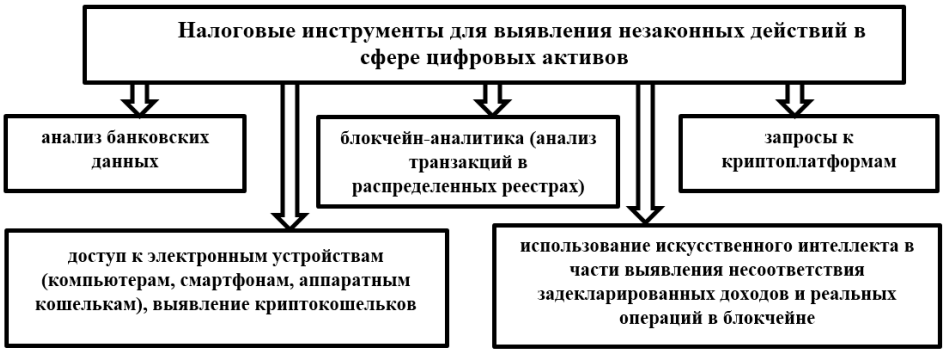


Рисунок 3 – Налоговые инструменты обеления незаконных действий в сфере цифровой валюты

Во-первых, государство фактически завершило этап повышения базовых налоговых ставок и перешло к стадии технологического стимулирования прозрачности. В числе основных инструментов выделяются цифровая система прослеживаемости импорта, экстерриториальный контроль ФНС России, а также интеграция информационных баз Банк России и налоговых органов. Стратегической целью является сокращение доли теневой экономики примерно на 1,5% ВВП к 2028 году и привлечение дополнительных доходов бюджета на уровне около 1 трлн рублей ежегодно.

Во-вторых, несмотря на усиление контрольных механизмов, выявляется риск структурного роста «серого» сектора, особенно в сегменте малого и среднего предпринимательства. Существенное снижение порога применения упрощённой системы налогообложения и повышение ставки НДС в условиях дорогого кредитования привели к падению рентабельности у значительной части легального бизнеса (до 73%), что стимулирует переход к наличным расчётам и практикам дробления бизнеса.

В-третьих, прослеживается отчётливая тенденция к персонализации налоговой ответственности. В 2026 году риск-ориентированный подход смещается от контроля юридических лиц к мониторингу финансовых операций физических лиц.

В качестве перспектив дальнейшего исследования целесообразно обозначить необходимость отслеживания эффективности внедрённых мер во второй половине 2026 года, а также анализа совокупного влияния ужесточения налогово-бюджетной политики на динамику потребительских цен и уровень инфляции.

Кроме того, последующая научная проработка данной проблематики должна быть ориентирована на поиск оптимального баланса между задачами фискальной консолидации государственного бюджета и поддержанием устойчивой предпринимательской активности в условиях ограничительной денежно-кредитной политики, роста безработицы, снижения рентабельности бизнеса.

Источники:

1. Актуальные аспекты налогового контроля в РФ / Полинская М.В., Оришко Ю.В., Лушникова А.С. // Epomen. Global. 2024. № 49. С. 120-128.
2. 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.
3. 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.
4. Как в РФ планируют бороться с «серой» экономикой [Электронный ресурс] // Альта-Софт: внешнеэкон. новости. – 2025. – 20 нояб. – Режим доступа: https://www.alta.ru/external_news/123467/.
5. 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.
6. Налоговый контроль – 2026: что учесть на практике? [Электронный ресурс] // АНП ЗЕНИТ: офиц. сайт. – 2026. – 17 фев. – Режим доступа: https://anpzenit.ru/nalogovyj-kontrol-2026-chto-uchest-na-praktike/.
7. 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.
8. Современные подходы налоговых органов Российской Федерации к выявлению налоговых правонарушений / Васильченко М.А., Лабузова А.С., Полинская М.В. // Epomen. Global. 2024. № 50. С. 34-38.
9. Тенденции цифровизации налогового администрирования / Полинская М.В., Мусостов З.Р., Воронов В.В. // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 6 (56). С. 835-839.

С.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, заместитель директора по учебно-методической работе факультета информационных технологий, кафедра информационного менеджмента им. профессора В.В. Дика, Университет «Синергия», Москва, Россия, anisimov_au@mail.ru,
Scientific supervisor: A.Yu. Anisimov – candidate of economics, associate professor, deputy director for educational and methodological work of the faculty of information technology, department of information management named after Professor V.V. Dick, Synergy University, Moscow, Russia.

РАЗВИТИЕ АГЕНТСКОЙ СЕТИ И КОМПЕТЕНЦИЙ СТРАХОВЫХ АГЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ СТРАХОВОГО РЫНКА
DEVELOPMENT OF AN AGENT NETWORK AND COMPETENCIES OF INSURANCE AGENTS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE INSURANCE MARKET

Аннотация. На сегодняшний момент агентский канал продаж, традиционно доминирующий в розничном страховании России, в условиях цифровизации страхового рынка переживает значительную трансформацию. На рынке действуют разнонаправленные тренды: сокращение доли агентского канала в общем объёме премий при росте его абсолютных показателей, цифровая трансформация роли агента от продавца-транзактора к консультанту-проактивисту и значимая дифференциация моделей управления агентскими сетями. При этом инвестиции в цифровые страховые платформы и непрерывное развитие цифровых компетенций агентов позволяют не только удерживать продуктивность, но и усиливать конкурентные позиции страховых организаций в цифровую эпоху. Это обуславливает необходимость систематизации факторов цифровой трансформации агентского канала. Целью исследования является проведение сравнительного анализа развития агентских сетей и компетенций страховых агентов пяти ведущих страховых компаний России, традиционно занимающих лидирующие позиции по масштабу и эффективности агентского канала и определить, на основе этого анализа, факторы цифровой трансформации агентского канала. В исследовании применялись следующие методы: горизонтальный и вертикальный анализ финансовых показателей; расчёт удельных показателей эффективности агентской сети; сравнительный бенчмаркинг пяти компаний с выделением лучших практик, корреляционный анализ. Результатом исследования является перечень факторов цифровой трансформации агентского канала. Автор делает вывод, что решающее значение имеет синергия технологии и человеческого капитала: цифровые инструменты многократно усиливают отдачу от высоких консультационных компетенций, но не могут их заменить.

Abstract. At the moment, the agency sales channel, which has traditionally dominated Russian retail insurance, is undergoing a significant transformation in the context of the digitalization of the insurance market. There are multidirectional trends in the market: a reduction in the share of the agency channel in the total volume of premiums with an increase in its absolute indicators, a digital transformation of the agent's role from a transactional seller to a proactive consultant, and a significant differentiation of agency network management models. At the same time, investments in digital insurance platforms and the continuous development of agents' digital competencies make it possible not only to maintain productivity, but also to strengthen the competitive positions of insurance organizations in the digital age. This makes it necessary to systematize the factors of digital transformation of the agency channel. The aim of the study is to conduct a comparative analysis of the development of agency networks and the competencies of insurance agents of five leading Russian insurance companies, traditionally occupying leading positions in terms of the scale and efficiency of the agency channel, and to determine, based on this analysis, the factors of digital transformation of the agency channel. The following methods were used in the study: horizontal and vertical analysis of financial indicators; calculation of specific performance indicators of the agency network; comparative benchmarking of five companies with the allocation of best practices. The result of the study is a list of factors of digital transformation of the agency channel. The author conclude that the synergy of technology and human capital is crucial: digital tools multiply the benefits of high consulting competencies, but cannot replace them.

Ключевые слова: агентская сеть; цифровизация; страховые агенты; компетенции; технология страхования; страховой рынок России.
Keywords: agency network; digitalization; insurance agents; competencies; InsurTech; insurance market of Russia.

Введение

В последние пять лет страховой рынок России показывает значительную положительную динамику, увеличив за этот период совокупные премии более чем в полтора раза. Можно отметить несколько важных факторов, повлиявших на этот рост: во-первых, инфляционное удорожание полисов, во-вторых, активное развитие банкострахования, а в-третьих, цифровизация всех звеньев цепочки создания стоимости страховой услуги. Последний фактор основывается на тренде, получившем на глобальном страховом рынке название «возрождение агента» [8]. Кроме того, наблюдается рост таких сегментов рынка, как автострахование, страхование имущества физических лиц. Дестабилизирующие факторы также оказывают свое воздействие на страховой рынок, в том числе, удлинение цепочек поставок, резкое увеличение стоимости автозапчастей и строительных и отделочных материалов для домостроения и ремонта и значительное увеличение логистических расходов. По прогнозам аналитических агентств, к 2027 г. доля агентского канала в рисковых видах страхования стабилизируется на уровне 35-40% после того, как последнее десятилетие наблюдалось сокращение этой доли [3]. При этом роль страхового агента в значительной степени переместится в область сложных и консультационных продуктов.

Проблема трансформации агентских сетей особенно актуальна для современного российского рынка страховых услуг [5]. Обусловливается это важностью данного канала и одновременной необходимости его развития и реформирования для адаптации к условиям цифровой трансформации страхового рынка. По итогам 2025 г. через страховых агентов, и физических, и юридических лиц, было получено 636 млрд руб. страховых премий, что составляет 28,0% совокупного страхового портфеля, исключая сектор страхования жизни, при этом в 2021 году этот показатель составил 33,0% *[Годовой обзор страхового рынка [Электронный ресурс]: Институт страхования ВВС – Режим доступа: https://ins-union.ru/vss%2Fprojects-vss/institut-strakhovaniya-vss/ (дата обращения 30.06.2026)]*. Следовательно, за пятилетний срок произошло снижение доли канала страховых агентов на 5 п.п., что должно свидетельствовать об уменьшении востребованности этого канала, но, если оценить абсолютные значения, то можно увидеть, что агентские сборы увеличились почти на 30% *[Годовой обзор страхового рынка [Электронный ресурс]: Институт страхования ВВС – Режим доступа: https://ins-union.ru/vss%2Fprojects-vss/institut-strakhovaniya-vss/ (дата обращения 30.06.2026)]*. Такая противоречивость в динамике страхового рынка показывает, прежде всего, серьезную структурную перестройку, которая заключается в том, что массовые простые продукты переходят в область онлайн- и банковских каналов, а агентская сеть в основном действует в нишах, требующих персонализированного

консультирования, это, например, добровольное медицинское страхование, страхование имущества физических лиц со сложными рисками, накопительное страхование жизни [12], [13]. Такие условия приводят к тому, что ключевым фактором конкурентоспособности страховщика становится не столько численность агентской сети, а именно, её качество, которое можно измерить уровнем цифровых компетенций, а также способностью работать с цифровыми данными и применять экосистемные, в том числе, цифровые, сервисы.

Цель настоящей статьи заключается в том, чтобы провести сравнительный анализ развития агентских сетей и компетенций страховых агентов пяти ведущих страховых компаний России, традиционно занимающих лидирующие позиции по масштабу и эффективности агентского канала и определить, на основе этого анализа, факторы цифровой трансформации агентского канала. Для достижения цели последовательно решаются задачи: охарактеризовать макроэкономический контекст и динамику российского страхового рынка в сравнении с мировым; проследить эволюцию агентского канала в общей структуре продаж; сопоставить ключевые операционные и финансовые метрики агентских сетей пяти страховых компаний России; систематизировать цифровые инструменты поддержки агентов и оценить сдвиги в моделях компетенций.

Методика исследования

Исследование носит эмпирический характер и базируется на многоуровневом анализе вторичных данных за период 2021-2025 гг. Информационную базу составили: официальная статистика Банка России; консолидированная финансовая отчётность по МСФО и РСБУ СПАО «Ингосстрах», ПАО «Группа Ренессанс Страхование», САО «РЕСО-Гарантия», САО «ВСК», АО «АльфаСтрахование»; аналитические обзоры рейтингового агентства «Эксперт РА», данные глобальной статистики Insurance Europe.

Для получения качественных оценок, касающихся эволюции компетенций, были проведены глубинные полуструктурированные интервью (n = 12) с руководителями департаментов агентских продаж и директорами по обучению перечисленных выше компаний, а также с независимыми экспертами рынка. Интервью проводились в период ноябрь 2024 – февраль 2025 г., продолжительностью 45-90 минут, с последующим тематическим кодированием транскриптов.

Методический аппарат включает: горизонтальный и вертикальный анализ финансовых показателей; расчёт удельных показателей эффективности агентской сети (средняя премия на одного агента, доля электронных полисов в портфеле агента, коэффициент удержания агентов); сравнительный бенчмаркинг пяти страховых компаний России с выделением лучших практик, корреляционный анализ.

Обзор литературы

Теоретические и методические основы исследования российского страхового рынка и его места в общемировом рынке базируются на определённой совокупности работ, как российских, так и зарубежных авторов. В целом страховой рынок находится в центре пристального внимания специалистов, как на уровне частного сектора, так и на уровне правительства. Так, например, А.Ю. Алешина делает вывод, что принятые российским правительством решения за последние годы «подчеркивают важность и роль финансовой отрасли, в частности, страхового сектора, в достижении экологической, социальной и экономической стабильности» [1]. С.А. Белозеров отмечает, что «рынок страхования… характеризуется неравномерным развитием…» [3]. Кроме того, он подчеркивает «страховая отрасль…является крупнейшим после нефтегазового сектора налогоплательщиком страны» [4].

Д.В. Брызгалов делает акцент на том, что «на страховом рынке получил развитие канал продаж через независимых от страховых организаций посредников» [6]. При этом он уделяет особое внимание оппортунистическому поведению в страховании и его последствиям [6]. При этом, Н.К. Норец отмечает, что «на российском страховом рынке сохраняется высокая зависимость страховщиков от банковских организаций, так как их доля комиссий максимальна за весь анализируемый период по сравнению с вознаграждениями других посредников» [10]. Это создает высокую конкуренцию на рынке страховых услуг и вынуждает страховые организации модернизировать свои агентские сети.

Зарубежные авторы также исследуют проблемы характерные для страхового рынка. Dimitra Markopoulou показывает в своей работе [14], что классическая модель страховой дистрибуции выделяет прямые каналы, такие как: офисы продаж, интернет-продажи и непрямые, а именно: агенты, брокеры, банки. При этом она отмечает, что агентский канал обладает сравнительным преимуществом при продаже продуктов с высокой информационной асимметрией, где личный контакт снижает оппортунистическое поведение сторон [14].

Yifeng Zhu показывает в своем исследовании [15], что страховой рынок подвергается воздействию двух областей: концепции цифровой трансформации финансовых институтов и компетентностного подхода к управлению персоналом. Что касается цифровизации страхового рынка, которая в зарубежной практике получила название InsurTech, изначально давала прогнозы о скором исчезновении агентов как посредников [15]. Однако, дальнейшая практика внедрения онлайн-урегулирования убытков и роботизированных продаж снизило транзакционные издержки, но параллельно увеличился спрос на консультационную поддержку, особенно в сегменте малого и среднего бизнеса [14]. Компетентностный подход к управлению персоналом в основном исследуется в рамках европейской школы. Исследование Insurance Europe (Европейская федерация страхования и перестрахования) *[Insurance Europe [Electronic resource]. – URL: insuranceeurope.eu (date of request 30.06.2026)]* в 2022 выделило пять ключевых компетенций «агента будущего»: цифровая грамотность, аналитическое мышление, клиентоцентричность, навыки консультирования по управлению рисками и способность к непрерывному обучению.

Многие российские авторы [2, 7, 8, 9] подчеркивают, что для сложных рисковых и накопительных страховых продуктов агент выполняет функцию транслятора доверия, которую невозможно полностью передать цифровым инструментам (ботам и роботам). Кроме того, в ежегодных обзорах Банка России *[Обзор ключевых*

показателей деятельности страховщиков. Информационно-аналитический материал за1 квартал 2025 года. [Электронный ресурс]: Банк России. – Режим доступа: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55943/review_insure_25Q1.pdf (дата обращения 30.06.2026)] и «Эксперт РА» *[Эксперт РА [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: https://raexpert.ru/ (дата обращения 30.06.2026)]* фиксируется, что интернет-каналы растут опережающими темпами, а именно: около 25% ежегодно, но при этом агентские сети сохраняют абсолютные объёмы, концентрируясь на кросс-продажах и удержании клиентов. Российский Институт страхования при Всероссийском союзе страховщиков *[Всероссийский союз страховщиков (ВСС) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: https://ins-union.ru/vss/ (дата обращения 30.06.2026)]* в 2025 г. провёл опрос топ-менеджмента 30 страховых компаний, подтвердивший, что дефицит цифровых компетенций является главным барьером роста для 68% респондентов *[Годовой обзор страхового рынка [Электронный ресурс]: Институт страхования ВВС – Режим доступа: https://ins-union.ru/vss%2Fprojects-vss/institut-strakhovaniya-vss/ (дата обращения 30.06.2026)]*. Однако, несмотря на глубину, выявленную на текущий момент, проблем и внимание к вопросам развития агентских сетей в страховании и оценки компетенций страховых агентов, систематических сравнительных исследований, объединяющих финансовую статистику, операционные показатели агентских сетей и качественные оценки компетенций на уровне крупнейших страховщиков, до настоящего времени не публиковалось, что определяет необходимость стимулирования исследований в данной области и актуальность избранной темы.

Результаты исследования

Российский страховой рынок за исследуемый период, а именно: 2021-2025 гг., продемонстрировал высокую волатильность, которая была связана с восстановительным ростом (2021 г.), санкционными шоками (2022 г.), активным инфляционным разогревом (2023 г.), бурным ростом (2024 г.) и стабилизацией после роста (2025 г.). Динамика базовых показателей российского и мирового страховых рынков представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика страхового рынка РФ и мирового рынка, 2021-2025 гг.

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	Среднегодовой темп роста, %
Совокупные премии РФ, млрд руб.	1481	1539	1808	1817	2273	11,3
Темп прироста премий РФ, %	–	+3,9	+17,5	+0,5	+25,1	–
Мировые премии (всего), трлн долл. США	6,3	6,3	6,8	6,8	7,2	3,4
Доля РФ в мировых премиях, %	0,36	0,38	0,40	0,39	0,42	–
Доля агентского канала в РФ, %	33,0	32,1	31,2	29,2	28,0	–

Источник: составлено автором по данным Банка России

Данные таблицы 1 демонстрируют, что в рамках исследуемого периода российский страховой рынок вырос с опережающими среднегодовыми темпами относительно среднемировых, а именно: среднегодовой темп прироста российского страхового рынка в номинальном выражении составил 11,3%, а у глобального рынка только 3,4%. Однако доля российского рынка страхования остаётся в 2025 году очень маленькой – меньше 0,5%. Значимой тенденцией является то, что доля агентского канала на страховом рынке монотонно снижалась на протяжение всего исследуемого периода, уменьшившись на 5,0 п.п. в 2025 году по сравнению с 2021 годом. Причиной данного снижения можно считать увеличение уровня политических рисков. Кроме того, в 2025 году продажи транспортных средств значительно выросли, и, как следствие, выросли продажи в дилерском канале. Эта российская тенденция совпадает с общеевропейской. Так, согласно данным Insurance Europe, в западных странах с развитой системой банкострахования доля страховых агентов уже к концу 2025 года снизилась ниже 25%, тогда как в США, где независимые страховые агенты исторически доминируют в сегментах, не связанными со страхованием жизни, она сохраняется на уровне 48-50% [14]. Российский страховой рынок, таким образом, развивается близко к европейской траектории, но с заметным временным интервалом, что дает возможность управлять цифровой трансформацией агентского канала с учетом уже совершенных ошибок на европейском страховом рынке.

На фоне снижения доли агентского канала на российском страховом рынке его абсолютные сборы увеличились с 489 млрд руб. в 2021 г. до 636 млрд руб. в 2025 г., то есть выросли на 30,1%. Следовательно, по этому показателю агентский канал занимает второе место среди каналов продаж страховых организаций (на первом находится банковский канал), при этом он опережает прямые онлайн-продажи. Необходимо, однако, учесть, что структура прироста в агентский каналах неравномерная. В основном вклад вносят агенты-юридические лица и платформенные агенты, то есть маркетплейсы, а классические агенты-физические лица увеличивали страховой портфель в среднем на 4-5% в год. Такой разрыв в росте сборов страховых премий показывает необходимость дальнейшего изучения проблем агентской сети на уровне отдельных страховщиков, различающихся структурой агентской сети. Динамика агентских продаж на российском рынке за период 2021-2025 гг. показана в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика агентских продаж на российском рынке, 2021-2025 гг.

Год	Всего премий, млрд руб.	Агентские премии, млрд руб.	Доля агентов, %	Численность агентов-физлиц, тыс. чел.	Средняя премия на агента-физлицо, млн руб.
2021	1481	489	33,0	142	3,4
2022	1539	494	32,1	136	3,6
2023	1808	564	31,2	131	4,3
2024	1817	530	29,2	125	4,2
2025	2273	636	28,0	121	5,3

Источник: расчёты автора на основе данных Банка России

Данные таблицы 2 демонстрируют интенсивный характер трансформации агентского канала. Это обусловливается уровнем сокращения численности агентов-физических лиц на 14,8% за весь изучаемый период на фоне роста средней производительности одного агента в 1,56 раза. Причиной такого соотношения показателей является то, что страховой рынок покидают низкоквалифицированные агенты-совместители, которые не могут или

не хотят осваивать новые цифровые инструменты. При этом статистика показывает, что оставшиеся профессиональные агенты-консультанты увеличивают свой средний чек. Это одна из важнейших составляющих стратегии развития страховых организаций в условиях цифровизации страхового рынка.

В рамках сравнительного анализа агентских сетей пяти ведущих страховщиков России была выделена выборка из пяти универсальных страховых организаций, стабильно входящих в топ-10 по сборам страховых премий и обладающих крупнейшими агентскими сетями. По итогам 2025 г. их совокупная доля на рынке составила около 47,8% (таблица 3).

Таблица 3 – Оценка показателей пяти российских страховых компаний, 2025 г.

Компания	Всего премий, млрд руб.	Доля рынка, %	Агентские премии, млрд руб.	Доля агентов в портфеле, %	Численность агентов-физлиц, чел.	Средняя премия на агента, млн руб.
АО «АльфаСтрахование»	311	13,7	68	22	6 200	11,0
СПАО «Ингосстрах»	260	11,4	99	38	8 100	12,2
САО «РЕСО-Гарантия»	229	10,1	157	68	22 500	7,0
САО «ВСК»	167	7,3	78	47	10 300	7,6
ПАО «Группа Ренессанс Страхование»	117	5,1	39	33	5 100	7,6

Источник: составлено автором на основе данных проведенного исследования

Анализ показателей в таблице 3 позволяет выделить основные черты страховых моделей указанных организаций. САО «РЕСО-Гарантия» и САО «ВСК» базируются на экстенсивно-интенсивную агентскую модель: у них самая высокая доля агентского канала (68% и 47% соответственно) и наибольшее число агентов-физических лиц. При этом средняя производительность агента в РЕСО-Гарантия (7,0 млн руб.) ниже, чем у Ингосстраха или АльфаСтрахования, что объясняется огромной региональной сетью, включающей множество агентов в малых городах с невысоким средним чеком. Напротив, «АльфаСтрахование» и «Ренессанс» диверсифицировали каналы, сделав акцент на банковском и цифровом сегментах, поэтому агентские сборы у них играют вспомогательную роль.

В РЕСО-Гарантия доля агентов оставалась практически стабильной (колебания 67-70%), демонстрируя максимальную устойчивость. В ВСК наблюдалось плавное снижение с 52% до 47% в пользу прямых и партнёрских продаж. У Ингосстраха доля агентов сократилась с 44% до 38%, при этом организация активно наращивала корпоративный сегмент. Ренессанс снизил агентскую долю с 37% до 33%, перераспределив потоки в цифровой канал. АльфаСтрахование, исторически имевшее сильный банковский канал, удерживало агентскую долю на уровне 20-22% при огромных абсолютных объёмах за счёт эффекта масштаба.

Только РЕСО-Гарантия и отчасти ВСК сохранили практически неизменной численность агентской сети, тогда как остальные организации её сокращали. В РЕСО-Гарантия количество активных агентов даже немного выросло – с 21800 в 2021 г. до 22500 в 2025 г., что было достигнуто благодаря программе цифрового рекрутинга через социальные сети и агрегаторы. Во всех остальных организациях число агентов-физических лиц уменьшилось на 8-15%, причём сокращение коснулось прежде всего агентов, не выполнявших минимальные нормативы по использованию личного кабинета и мобильных приложений.

Все пять исследуемых страховых организаций внедрили мобильные приложения для агентов и личные кабинеты с элементами CRM. Однако глубина интеграции и функциональный охват существенно различаются. В таблице 4 приведены основные параметры цифровых экосистем поддержки страховых агентов по состоянию на конец 2025 г.

Таблица 4 – Сравнение цифровых сервисов для агентов, 2025 г.

Функция / Компания	АльфаСтрахование	Ингосстрах	РЕСО-Гарантия	ВСК	Ренессанс
Мобильное приложение	«Альфа Агент»	«IngoMobile»	«РЕСО Мобайл»	«ВСК Агент»	«Renaissance Agent»
Онлайн-оформление полисов	✓	✓	✓	✓	✓
Онлайн-урегулирование убытков клиента	✓	✓	✓	✗	✓
Встроенный CRM-модуль	✓	✓	✓	✓	✓
Геймификация и мотивация	✓	✗	✓	✗	✓
Маркетплейс доп. услуг	✓	✗	✓	✗	✗
Доля полисов, оформленных агентами в цифровом канале, %	52	44	48	38	61
Интеграция с госуслугами / ЕСИА	✓	✓	✓	✓	✓

Источник: составлено автором на основе данных проведенного исследования

Как показывают данные таблицы 4, по показателю «доля страховых полисов, которые оформлялись агентами в цифровых каналах без визита в офис» лидером выступает «Ренессанс» с 61%, что объясняется изначально меньшим размером сети и её изначальной ориентацией на цифровой профиль страховых услуг. При этом у наиболее крупных игроков российского страхового рынка, а именно: АльфаСтрахования и РЕСО-Гарантия, данный показатель примерно одинаковый – около 50%, что означает фактически параллельное существование двух страховых моделей и, соответственно, похожее поведение страховых агентов. Имеется в виду, что часть агентов обладает достаточными компетенциями для цифрового оформления услуги, а другая часть придерживается традиционных методов оформления.

Наиболее комплексная цифровая экосистема для агентов, согласно проведённого интервью, создана в РЕСО-Гарантия. Помимо стандартного функционала, приложение «РЕСО Мобайл» с 2022 г. включает модуль аналитики клиентской базы на основе искусственного интеллекта, который подсказывает агенту оптимальное время и повод для кросс-продажи. Внедрение этого модуля, по внутренним оценкам страховой организации,

позволило увеличить коэффициент кросс-продаж на 12% за год. Кроме того, приложение интегрировано с маркетплейсом нестраховых услуг (телемедицина, юридические консультации), что превращает агента в проводника экосистемы и увеличивает частоту касаний с клиентом.

В 2020 г. только 15% агентов активно пользовались мобильным приложением. После запуска обновлённого «РЕСО Мобайл» и обязательного перевода операций по ОСАГО в цифровой формат доля пользователей выросла до 68% в 2025 г. При этом 90% вновь принимаемых агентов проходят обязательный цифровой онбординг, что гарантирует дальнейший рост проникновения. Ожидается, что к 2027 г. менее 10% операций будут проводиться без использования цифровых инструментов. Таким образом, РЕСО-Гарантия не только сохраняет крупнейшую сеть, но и последовательно оцифровывает её изнутри, не форсируя отказ от личного общения с клиентом. Наиболее системный подход, по итогам исследования, демонстрирует САО «РЕСО-Гарантия» (таблица 5).

Таблица 5 – Категории агентов САО «РЕСО-Гарантия» и их вклад в продажи, 2025 г.

Категория	Численность, чел.	Доля в сети, %	Средняя премия, млн руб.	Доля в агентских сборах, %
Базовый	12150	54	3,8	27
Профессионал	6300	28	8,2	38
Эксперт	4050	18	14,5	35
Всего	22500	100	7,0	100

Источник: составлено автором на основе данных проведенного исследования

Для количественной оценки эффекта от агентской сети, с высоким содержанием агентов с достаточными цифровыми компетенциями, был проведён корреляционный анализ по агрегированным данным РЕСО-Гарантия за 2021-2025 гг. Были сопоставлены следующие показатели:

1) доля агентов, активно использующих цифровые инструменты (Ddig);
2) средняя производительность агента (P);
3) коэффициент удержания клиентов (R).

В результате было определено, что с ростом Ddig от 15% до 68% средняя производительность P увеличилась с 5,0 до 7,0 млн руб., то есть на 40%, а коэффициент удержания клиентов (пролонгация) повысился с 62% до 78%, что является существенным ростом, доказывающим наличие связи между анализируемыми показателями. Проведённый анализ показывает, что цифровые инструменты действуют через два канала:

1) сокращение времени на административные процедуры – оформление полиса в среднем с 45 до 15 минут, что высвобождает время на консультирование и поиск новых клиентов;

2) повышение качества обслуживания за счёт персонализированных предложений на основе данных, что напрямую увеличивает лояльность клиентов.

Сравнение с другими выбранными страховыми организациями подтверждает выявленную закономерность, а именно: у Ингосстраха, где цифровое проникновение среди агентов достигло 44%, производительность повысилась, за пять лет, с 9,8 до 12,2 млн руб., то есть на 24%; у ВСК за тот же период времени, при цифровом проникновении 38%, производительность увеличилась с 5,9 до 7,6 млн руб., то есть на 29%. Таким образом, каждый процентный пункт прироста доли «цифровых» агентов в сети даёт примерно 0,5-0,7% прироста производительности в зависимости от исходной структуры страхового портфеля. Это превращает инвестиции в цифровое обучение агентов и цифровые платформы в высокорентабельный результат.

Следовательно, актуальная цифровая среда в значительной степени изменяет требования к знаниям и навыкам страхового агента. Анализ программ обучения и сертификации пяти ведущих страховых организаций позволил выделить четыре ключевых блока компетенций, востребованных в условиях цифровой трансформации:

1.цифровая грамотность, то есть умение работать в мобильных приложениях, CRM, системах электронного документооборота, использовать цифровую подпись;

2.консультационные навыки, то есть способность выявлять потребности клиента, моделировать рисковые сценарии, аргументировать выбор страхового покрытия, а не просто сравнивать цены на страховые услуги;

3.аналитические способности и навыки работы с данными, то есть навыки интерпретации подсказок искусственного интеллекта (ИИ), анализа собственного страхового портфеля, сегментации клиентов;

4.эмоциональный интеллект и стрессоустойчивость, то есть умение работать с возражениями высокой сложности и с эмоционально заряженными ситуациями (убытки, отказы).

Во всех пяти исследованных страховых организациях был выявлен дефицит компетенций 3-го и 4-го блоков. При этом подходы к решению данной проблемы в значительной степени различаются. В АльфаСтраховании и Ренессансе преобладает модель «цифровой агент с первого дня»: акцент на быстрый онбординг с помощью микрообучения в мобильном приложении и чат-ботов. В Ингосстрахе сохранена классическая система наставничества, дополненная онлайн-курсами. ВСК использует смешанную модель, но, по оценкам экспертов, недостаточно инвестирует в аналитический инструментарий для агентов, что ограничивает рост производительности.

Таким образом, следует отметить, что максимальная отдача от агентской сети в страховании достигается только при комбинации цифровых инструментов с высокими консультационными компетенциями самого агента. Так, агенты категории «Эксперт» в РЕСО-Гарантия, используя ИИ-подсказки, достигают средней премии 14,5 млн руб., тогда как агенты «Базового» уровня с теми же цифровыми инструментами – лишь 3,8 млн руб. Следовательно, технология страхования в условиях цифровизации выступает необходимым, но недостаточным условием роста: она работает как усилитель уже имеющейся квалификации страхового агента.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать ряд следующих выводов. Российский страховой рынок,

демонстрируя среднегодовой рост в 11,3% за 2021-2025 гг., повторяет глобальный тренд на снижение доли агентского канала с 33% до 28% при одновременном увеличении его абсолютных объёмов на 30%. Это свидетельствует не о «вымирании» канала, а о его структурной трансформации и концентрации на сложных, консультационноёмких страховых продуктах. Российский страховой рынок находится в середине этого перехода, что создаёт стратегическое окно для страховщиков, инвестирующих в качество агентской сети.

Сравнительный анализ пяти ведущих страховщиков России выявил две полярные модели: диверсифицированную (АльфаСтрахование, Ренессанс, отчасти Ингосстрах), где агентский канал является одним из нескольких равнозначных, и агент-центричную (РЕСО-Гарантия, ВСК). Наибольшую устойчивость агентского канала демонстрирует агент-центричная модель.

Цифровая трансформация агентского канала носит не замещающий, а дополняющий характер. Страховые организации внедряют мобильные приложения и CRM, однако, глубина интеграции различается. Наиболее развитая экосистема поддержки агента включает, помимо стандартного функционала, внедрение ИИ-аналитики для кросс-продаж и маркетплейс нестраховых услуг. Проникновение цифровых инструментов среди страховых агентов достигло 68%, что сопровождается сокращением времени оформления полиса втрое и ростом коэффициента удержания клиентов до 78%.

Ключевым драйвером эффективности в цифровой среде становится не доступ к технологии как таковой, а уровень компетенций агента. Трёхуровневая система «Базовый – Профессионал – Эксперт» с обязательной сертификацией по аналитике и консультированию показала, что агенты высшей категории (18% сети) обеспечивают 35% сборов, а их средняя производительность в 3,8 раза выше, чем у «базовых» агентов. Это подтверждает необходимость перехода от массовых тренингов к непрерывному профессиональному развитию с измеримыми уровнями мастерства.

Проведённый количественный анализ позволил установить наличие положительной связи между цифровым проникновением в агентской сети и её производительностью. Однако решающее значение имеет синергия технологии и человеческого капитала: цифровые инструменты многократно усиливают отдачу от высоких консультационных компетенций, но не могут их заменить.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на изучение влияния поколенческих сдвигов и внедрения генеративного искусственного интеллекта в ежедневную практику агентов.

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: 26.06.2026).
2. Ахвледиани, Ю.Т. Современный страховой рынок и перспективы цифрового страхования // Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. 2024. №6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-strahovoy-rynok-i-perspektivy-tsifrovogo-strahovaniya (дата обращения: 26.06.2026).
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: 26.06.2026).
4. Белозеров, С.А. Региональные страховые рынки Российской Федерации: динамика развития в постковидный период / С.А. Белозеров, А.Б. Романова // Экономика региона. 2024. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-strahovye-rynki-rossiyskoy-federatsii-dinamika-razvitiya-v-postkovidnyy-period (дата обращения: 26.06.2026).
5. 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: 26.06.2026).
6. Брызгалов, Д.В. Оппортунистическая деятельность страховщиков и ее влияние на развитие страхового рынка Российской Федерации / Д.В. Брызгалов, А.А. Цыганов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2025. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/opportunisticheskaya-deyatelnost-strahovschikov-i-ee-vliyanie-na-razvitie-strahovogo-rynka-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 26.06.2026).
7. Галиева, Г.М. Российские страховые компании в формировании «зеленой» экономики // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2024. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskie-strahovye-kompanii-v-formirovanii-zelenoy-ekonomiki (дата обращения: 26.06.2026).
8. Кузнецова, Н.В. Страховые агенты на российском страховом рынке // Региональная и отраслевая экономика. 2025. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/strahovye-agenty-na-rossiyskom-strahovom-rynke (дата обращения: 26.06.2026).
9. Маглинова, Т.Г. Тенденции страховых технологий в современных условиях /Т.Г. Маглинова, О.М. Шупило // ЕГИ. 2023. №3 (47). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-strahovyh-tehnologiy-v-sovremennyh-usloviyah (дата обращения: 26.06.2026).
10. Норец Н.К. Анализ и перспективы развития страхового сервиса на российском страховом рынке // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2024. №1 (66). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-perspektivy-razvitiya-strahovogo-servisa-na-rossiyskom-strahovom-rynke (дата обращения: 26.06.2026).
11. Цвырко, А.А. Страховой рынок России: современное состояние и тенденции развития/ А.А. Цвырко, Н.В. Сухорукова, Т.Н. Иващенко, А.А. Полякова // Вестник Академии знаний. 2024. №5 (64). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/strahovoy-rynok-rossii-sovremennoe-sostoyanie-i-tendentsii-razvitiya (дата обращения: 26.06.2026).
12. Шупило, О.М. Проектирование цифровой страховой экосистемы // ЕГИ. 2025. №3 (59). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-tsifrovoy-strahovoy-ekosistemy (дата обращения: 26.06.2026).
13. Шупило, О.М. Технологические инновации в страховой отрасли/ О.М. Шупило, М.М. Ащепкова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. №7-3 (94). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-innovatsii-v-strahovoy-otrasli (дата обращения: 26.06.2026).
14. Dimitra Markopoulou, Cyber-insurance in EU policy-making: Regulatory options, the market's challenges and the US example, Computer Law & Security Review, V. 43, 2021, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026736492100100X (date of request: 26.06.2026).
15. Yifeng Zhu, Qinghai Li, Impact of the three digital divides on residents' commercial insurance purchase behavior: An empirical study based in China, Research in International Business and Finance, V.76, 2025, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275531925001096 (date of request: 26.06.2026).

О.М. Шупило – к.э.н., доцент кафедры бизнес-процессов и экономической безопасности, Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, Краснодар, Россия, oleg_kras@mail.ru,

O.M. Shupilo – candidate of economic sciences, associate professor at the department of business processes and economic security, Academy of marketing and social-information technologies (IMSIT), Krasnodar, Russia.

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ АНДЕРРАЙТИНГА: «ВАЙБ-КОДИНГ», РАБОТА С «ГРЯЗНЫМИ» ДАННЫМИ И СЛОЖНЫЕ РИСКИ
NEW HORIZONS OF UNDERWRITING: "VIBE CODING", WORKING WITH "DIRTY" DATA AND COMPLEX RISKS

Аннотация. Статья посвящена фундаментальной трансформации андеррайтинга под влиянием искусственного интеллекта и новых подходов к разработке программного обеспечения. В работе рассматриваются три ключевых направления, определяющих будущее оценки рисков в страховании: «вайб-кодинг» как инструмент демократизации создания приложений для страховых экспертов, применение ИИ-агентов для работы с неструктурированными данными в коммерческом страховании, а также вопросы баланса между автоматизацией и сохранением профессионального суждения андеррайтера при работе со сложными рисками. Особое внимание уделяется практическим кейсам внедрения специализированных решений (InsureMO, INSTANDA MAX, Hyperoperator, CFC Lane Assist), а также анализу рисков, связанных с использованием ИИ в андеррайтинге – от ошибок данных и скрытой зависимости от моделей до регуляторных требований и вопросов кибербезопасности.

Abstract. This article examines the fundamental transformation of underwriting driven by artificial intelligence and new approaches to software development. It explores three key areas shaping the future of insurance risk assessment: "vibe coding" as a tool for democratizing application development for insurance experts; the use of AI agents to process unstructured data in commercial insurance; and the balance between automation and the preservation of professional underwriting judgment when handling complex risks. Particular attention is paid to practical case studies of specialized solution implementations (InsureMO, INSTANDA MAX, Hyperoperator, CFC Lane Assist), as well as to the analysis of risks associated with the use of AI in underwriting – ranging from data errors and hidden model dependencies to regulatory requirements and cybersecurity issues.

Ключевые слова: андеррайтинг, искусственный интеллект, «вайб-кодинг», страховые технологии, обработка неструктурированных данных, ИИ-агенты, коммерческое страхование, управление рисками, гибридная модель, страховой портфель.

Keywords: underwriting, artificial intelligence, "vibe coding," insurtech, unstructured data processing, AI agents, commercial insurance, risk management, hybrid model, insurance portfolio.

Андеррайтинг – сердце страхового бизнеса – переживает фундаментальную трансформацию. Традиционная модель, где оценка риска требовала недель ручного анализа, уступает место новым технологическим подходам, которые меняют саму природу профессии. Операционный директор «Росгосстраха» Евгений Ильин недавно отметил: классический андеррайтинг «схлопывается», уступая место управлению портфелем и продуктами, а через 2-3 года большинство рисков в массовых видах будет проходить через автоматическое ценообразование. В этой статье мы разберем три ключевых направления, которые определяют новые горизонты андеррайтинга: «вайб-кодинг» как демократизация разработки, работу с неструктурированными данными и подходы к оценке сложных рисков в эпоху ИИ. Термин «вайб-кодинг» (vibe coding) описывает новый подход к разработке программного обеспечения, при котором пользователь создает приложения, описывая свои потребности на естественном языке, а ИИ генерирует рабочий код. Для страховой отрасли это означает, что андеррайтер, операционист или менеджер по продукту может напрямую создавать инструменты для своей работы, не дожидаясь очереди в IT-отделе. Андеррайтер набрасывает концепцию нового скорингового модуля и видит, как она воплощается в прототип в течение нескольких минут. Или руководитель операционного направления перестраивает проблемный рабочий процесс и проверяет новую версию в тот же день. Такая скорость меняет динамику принятия решений и позволяет тестировать гипотезы с минимальными затратами [1, 5, 9, 15].

Особый интерес представляет появление специализированных решений. Например, компания InsureMO запустила в 2026 году «AI Vibe Coding» – первую в Японии среду разработки, заточенную именно под страховой бизнес. Платформа предоставляет более 10 000 страховых API, которые ИИ-агенты могут комбинировать для создания приложений – от настройки продуктов до расчета премий и принятия андеррайтинговых решений. В тестовых сценариях создание работающего приложения для оформления страховки занимало всего несколько часов.

Однако, как подчеркивают эксперты, «вайб-кодинг» – это не магический инструмент, заменяющий профессиональную разработку. У него четкие границы применения:

Необходимо отметить эффективный «вайб-кодинг»:

– инструменты личной продуктивности и локальные утилиты для команд;

– быстрое прототипирование для проверки гипотез до начала полноценной разработки;

– маркетинговые и контентные приложения, где скорость важнее масштаба.

Однако есть области не приемлемого применения «вайб-кодинг»:

– ядро страховых платформ и системы ценообразования;

– генерация юридически значимых документов;

– корпоративные интеграции и системы, которые должны масштабироваться на тысячи пользователей.

Главный риск – путать прототип с готовым к эксплуатации продуктом. ИИ-сгенерированный код может содержать уязвимости и ошибки, которые в страховом контексте неприемлемы. «Инновации в прототипировании должны сочетаться с дисциплиной в промышленной разработке. Прототип никогда не должен путаться с производственной системой», – резюмируют эксперты. Одновременно с этим ИИ-кодинг сталкивается с фундаментальными ограничениями при работе со сложной бизнес-логикой. Как отмечают разработчики, «ИИ все еще испытывает трудности с серверной бизнес-логикой. Сложные системы правил (налоговый комплаенс, иерархии скидок, страховые выплаты, масштабируемые системы правил) часто ломаются». Для страхового андеррайтинга, где каждый продукт имеет уникальные правила и исключения, это существенное ограничение [1, 6, 8, 14].

Коммерческое страхование исторически сталкивалось с фундаментальной проблемой: брокерская заявка – это не структурированный файл, а коллекция разрозненных документов. Письма, таблицы, описания объектов, история убытков, финансовые данные, сведения о защите, договоры, фотографии, отчеты инженеров, дополнительные пояснения – все это нужно андеррайтеру проанализировать и принять решение. Именно здесь современные ИИ-решения демонстрируют наибольший потенциал. Они способны извлекать и структурировать данные из неоднородных источников, проверять полноту информации, сопоставлять с правилами компании и готовить досье для решения. Показательный пример – продукт INSTANDA MAX, запущенный в 2026 году. Решение позволяет андеррайтерам обрабатывать десятки тысяч сложных активов в рамках одного полиса в реальном времени. Вместо того чтобы использовать агрегированные данные и широкие допущения (что вело к неточностям ценообразования), страховщик теперь может применять гранулярный измеримый анализ к каждому отдельному объекту. Как отметил CEO INSTANDA Тим Хардкасл: «Это фундаментально меняет экономику и точность андеррайтинга для сложных активов».

Другой пример – ИИ-агент Hyperoperator от Hyperexponential, представленный в июле 2026 года. Система обрабатывает брокерскую заявку от первичного письма до подготовленного для решения файла, работая внутри действующих моделей тарификации. В демонстрационном сценарии киберстраховая заявка была обработана до стадии триажа и тарификации менее чем за три минуты без ручного ввода данных. Это критически важно, потому что в условиях конкуренции скорость ответа брокеру становится ключевым коммерческим фактором. Андеррайтер должен быстро понять, соответствует ли риск аппетиту компании, какие данные отсутствуют, какие исключения применимы, какой лимит можно предложить.

При этом работа с данными должна учитывать регуляторные требования. Департамент финансовых услуг штата Нью-Йорк в своем циркулярном письме 2024 года предписывает страховщикам оценивать точность, надежность и целостность данных, используемых в ИИ-системах, а также проверять их на потенциальную предвзятость, которая может привести к несправедливой дискриминации страхователей. В корпоративном и коммерческом страховании, где стоимость ошибки особенно высока, ИИ-агенты находят все большее применение. Они особенно эффективны в имущественном страховании, страховании ответственности, киберстраховании, финансовых линиях и строительно-монтажных рисках.

Однако развитие ИИ в андеррайтинге ставит важный вопрос: где проходит граница между помощью и заменой профессионального суждения? Как подчеркивает Hyperexponential, их система «должна работать внутри стратегии андеррайтинга, правил управления и процесса принятия решений страховщика, а не параллельно им. Задача инструмента – дать андеррайтерам больше рычага, не забирая у них профессиональное суждение».

Андеррайтинг никогда не был просто механическим расчетом. Даже при наличии моделей всегда остаются вопросы профессионального суждения:

– качество клиента и специфика объекта;
– репутация подрядчиков и реальность мер защиты;
– концентрация в портфеле и риск накопления убытков;
– стратегические цели страховщика.

Если ИИ будет только готовить файл и проверять соответствие правилам, он может повысить скорость и качество процесса. Но если ИИ начнет фактически принимать решения без достаточного контроля, возникает новый операционный риск. Практические кейсы подтверждают эту философию. Страховщик CFC запустил пилотный проект агентной системы Lane Assist, которая обрабатывает заявку от письма до рекомендации по котировке за секунды. Однако каждое предложение, сгенерированное системой, перед выдачей проверяется и утверждается андеррайтером. Решение Carpe Minerva Reasoning Engine использует другой подход: оно конвертирует аппетит страховщика в именованные, проверяемые правила, обогащает запись данными, применяет правила и возвращает путь рассуждения с подтверждением из источников. При этом андеррайтеры остаются в контроле над рисками, требующими суждения [3, 4, 7, 13].

Внедрение ИИ в андеррайтинг порождает несколько категорий рисков, которые требуют особого внимания:

1. Ошибка данных: если система неверно извлекла информацию, неправильно поняла описание риска или пропустила важное исключение, итоговое решение может быть ошибочным.
2. Скрытая зависимость от модели: андеррайтер может начать слишком сильно доверять готовому выводу ИИ, особенно если система работает быстро и выглядит убедительно.
3. Потеря институционального знания: если андеррайтеры перестанут глубоко анализировать риск, компания может постепенно утратить профессиональную экспертизу.
4. Регуляторный риск: страховщик должен понимать, как было принято решение, какие данные использовались и можно ли объяснить клиенту или регулятору логику о5. тказа, тарифа или исключений.

Кибербезопасность: Андеррайтинговые заявки содержат чувствительные коммерческие данные. Если ИИ-система интегрирована с почтой, мессенджерами и внутренними платформами, вопросы защиты данных становятся критичными.

Регуляторы уже начинают требовать прозрачности. В циркулярном письме штата Нью-Йорк отмечается, что страховщики обязаны вести полную документацию по использованию всех ИИ-систем, включая описание работы, источники данных, ограничения на использование и механизмы контроля. При неблагоприятном андеррайтинговом решении страхователю должна быть предоставлена подробная информация обо всех данных, на которых основано решение. Возможно, самое глубокое изменение, которое приносят новые технологии, касается самой профессии андеррайтера. Как отметил Евгений Ильин из «Росгосстраха», в компании уже несколько лет

не набирают экспертов-андеррайтеров, чья функция ограничивается только отбором рисков. Андеррайтинг сегодня – это управление портфелем, и KPI сотрудников в первую очередь связаны с прибыльностью сегмента при достижении определенных объемов сборов. Эта трансформация имеет две стороны. «Плохая новость для андеррайтеров – их функция сужается и схлопывается. Но есть и хорошая новость: они становятся управляющими портфелями и продукт-менеджерами» [1, 5, 9, 12].

В этом контексте технологии типа «вайб-кодинга» приобретают дополнительное значение. Они позволяют андеррайтерам-управляющим самостоятельно создавать инструменты для анализа и управления портфелем, не дожидаясь разработки со стороны IT. Как отмечается в отраслевых материалах, «вайб-кодинг дает организациям безопасное пространство для исследования и проверки гипотез. Вместо обсуждений на встречах или отправки идей в бэклог команды могут создавать осязаемые прототипы, проверять предположения и согласовывать бизнес и IT до того, как будет написана первая техническая история».

Новые горизонты андеррайтинга открывают захватывающие возможности. «Вайб-кодинг» демократизирует создание инструментов, позволяя экспертам напрямую воплощать свои идеи в работающие прототипы. ИИ-агенты радикально ускоряют обработку «грязных» данных, структурируя неоднородную информацию из брокерских заявок и позволяя перейти от агрегированных допущений к гранулярному анализу каждого актива. А в работе со сложными рисками технологии выступают как усилители профессионального суждения, а не как его замена. Однако ключевой вывод из всех рассмотренных трендов – это необходимость баланса между скоростью инноваций и дисциплиной промышленной разработки. Прототип не должен путаться с производственной системой, особенно в регулируемой среде страхования. Прозрачность принятия решений, управление рисками моделирования и сохранение профессионального суждения остаются критическими факторами успеха. Как справедливо отмечают эксперты: «То, что работает в прототипе, может выйти из строя в реальных условиях и при масштабировании. В страховании этот риск неприемлем. Один неверный вывод в урегулировании, покрытии или обслуживании создает финансовые потери, комплаенс-риски или вред для клиента». Будущее андеррайтинга – за гибридной моделью, где ИИ берет на себя рутинную обработку данных и типовые решения, а человек фокусируется на стратегическом управлении портфелем, сложных рисках и отношениях с клиентами. И те страховщики, которые найдут правильный баланс между инновациями и дисциплиной, получат решающее конкурентное преимущество [1, 2, 7, 11].

Источники:

1. Шупило, О. М. Страхование : учебное пособие / О. М. Шупило. – Курск : ЗАО «Университетская книга», 2025. – 151 с. – ISBN 978-5-00261-235-2. – EDN SEOAIQ.
2. Ащепкова, М. М. Цифровой путь клиента и современные каналы продаж для страховых компаний / М. М. Ащепкова, Е. В. Дрогин, О. М. Шупило // Экономические и социальные проблемы регионального развития в современных условиях : Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Курск, 06 февраля 2025 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2025. – С. 59-62. – EDN QIEKXP.
3. Жидяева, Е. С. Правовая защищенность граждан как важнейшая гарантия национальной безопасности / Е. С. Жидяева // Современные научные исследования: исторический опыт и инновации : Сборник материалов XXII Международной (политематической) научно-практической, Краснодар, 11–12 февраля 2026 года. – Краснодар: Академия маркетинга и социально-информационных технологий - ИМСИТ, 2026. – С. 113-116. – EDN EAYLHA.
4. Жидяева, Е. С. Правовая политика в отношении ответственности платформы: экономический подход / Е. С. Жидяева, М. М. Ащепкова, Е. В. Дрогин // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 2(58). – С. 168-171. – EDN PZQJIX.
5. Маглинова, Т. Г. Роль международных экономических организаций в современных условиях / Т. Г. Маглинова // Вектор экономики. – 2020. – № 11(53). – С. 27. – EDN JFRZDU.
6. Маглинова, Т. Г. Цифровое корпоративное управление: шаг к созданию организаций, ориентированных на будущее / Т. Г. Маглинова, Д. С. Паршин, Д. А. Горских // Вектор экономики. – 2026. – № 2(116). – EDN HZOVBX.
7. Маглинова, Т. Г. Тенденции страховых технологий в современных условиях / Т. Г. Маглинова, О. М. Шупило // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 3(47). – С. 161-164. – EDN BFJGCM.
8. Мадатова, О. В. Основы национальной безопасности: систематизированный подход / О. В. Мадатова. – Краснодар : АНО НИИ ЭПИТ, 2025. – 299 с. – ISBN 978-5-6047458-4-7. – EDN RWENLA.
9. Нефедова, А. В. Цепочка поставок искусственного интеллекта: риски для экономики / А. В. Нефедова, И. А. Бондаренко // Будущее науки – 2026 : Сборник научных статей 13-й Международной молодежной научной конференции. В 4-х томах
10. , Курск, 16-17 апреля 2026 года. Том 1. Экономика. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2026. – С. 276-281. – EDN FPNUUW.
11. Олейников, О. В. Проблемы правового регулирования противодействия коррупции в России и зарубежных странах как основа обеспечения национальной безопасности государств / О. В. Олейников // Современные научные исследования: исторический опыт и инновации : Сборник материалов XXII Международной (политематической) научно-практической, Краснодар, 11-12 февраля 2026 года. – Краснодар: Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, 2026. – С. 135-140. – EDN NQHYBQ.
12. Свиридова, М. М. Концепция развития законодательства об интелектуальной собственности / М. М. Свиридова, О. В. Мадатова, С. Ю. Субачев // Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее : Сборник научных статей 8-й Всероссийской молодежной научной конференции. В 3-х томах, Курск, 17 октября 2025 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", Северо-Кавказский федеральный университет, 2025. – С. 426-429. – EDN QALIIY.
13. Кузнецова Т. Е. Система андеррайтинга в современных условиях страхового рынка России // Вестник ВУиТ. 2016. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-anderraytinga-v-sovremennyh-usloviyah-strahovogo-rynka-rossii (дата обращения: 19.08.2026).
14. Сейитлиев К., Ходжамгулыева А. Риски в страховании // Инновационная наука. 2024. №11-2-1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/riski-v-strahovanii (дата обращения: 19.08.2026).
15. Тишутина Ольга Игоревна, Дендиберя Максим Юрьевич Андеррайтинг и урегулирование убытков в системе управления деликтными рисками в страховой организации // Вестник СИБИТа. 2016. №1 (17). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/anderrayting-i-uregulirovanie-ubytkov-v-sisteme-upravleniya-deliktnymi-riskami-v-strahovoy-organizatsii (дата обращения: 19.08.2026).

Современные проблемы управления
Modern management problems

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;

Г.А. Есенкова – старший преподаватель кафедры «Менеджмент и информационные технологии», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, Курск, Россия, GalAEsenkova@fa.ru,

G.A. Esenkova – senior teacher of the department «Management and information technology», Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk branch, Kursk, Russia;

А.В. Евченко – к.э.н., доцент, независимый исследователь, консультант по системным экономическим исследованиям и рационализации управления, Курск, Россия, a.v.evchenko@gmail.com,

A.V. Evchenko – candidate of economic sciences, associate professor, independent researcher, consultant on systems economic research and management rationalization, Kursk, Russia.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩЕГО ФАКТОРА В ПРОЦЕССАХ ФОРМИРОВАНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ И МЕХАНИЗМОВ В СТРАТЕГИЧЕСКИХ БИЗНЕС-АЛЬЯНСАХ
THE STUDY OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY OF ECONOMIC ENTITIES AS A DETERMINING FACTOR IN THE PROCESSES OF FORMATION, MANAGEMENT AND DEVELOPMENT OF THEIR INTEGRATION LINKS AND MECHANISMS IN STRATEGIC BUSINESS ALLIANCES

Аннотация. В условиях глобализирующейся экономики и обостряющейся конкуренции предпринимательская активность становится одним из фундаментальных факторов, определяющих жизнеспособность и устойчивость компаний. Экономические субъекты, стремящиеся к росту и экспансии, сталкиваются с необходимостью не только всесторонне адаптироваться к меняющимся рыночным условиям, но и активно формировать интеграционные связи, которые напрямую способствуют эффективному управлению ресурсами и оптимизации бизнес-процессов. В этом контексте стратегические бизнес-альянсы выступают как значимый инструмент, позволяющий компаниям объединять усилия для синергетического достижения общих целей, минимизации потенциальных рисков и максимизации совокупных выгод. Вследствие этого в современном экономическом знании и управленческой практике усиливается актуальность исследования влияния предпринимательской активности на динамику формирования партнерских связей и развитие интеграционных процессов внутри стратегических альянсов. Данная проблематика привлекает повышенное внимание исследователей, поскольку она обусловлена способностью предпринимательских структур с уникальными компетенциями и инновационным потенциалом укреплять доверительные отношения и взаимопонимание среди участников партнерства. Развитие таких партнерских связей выступает критическим фактором, обеспечивающим повышение эффективности внедрения и исполнения долгосрочных стратегических планов. Более того, проактивная позиция экономических субъектов в рамках альянсов позволяет им эффективно реагировать на изменения внешней среды, адаптироваться к новым условиям и разрабатывать инновационные подходы к ведению бизнеса. В контексте признанной необходимости глубокого комплексного изучения предпринимательской активности и ее роли в интеграционных процессах и стратегических альянсах настоящая работа опирается на теоретические концепции, эмпирические данные и практические кейсы с выявлением наиболее продуктивных подходов и выработкой рекомендаций как для научно-исследовательского сообщества, так и для специалистов-практиков в сфере предпринимательства и управления. Представляется, что полученные результаты внесут существенный вклад в понимание динамики взаимодействия экономических субъектов в стратегических альянсах, углубляя осмысление современных бизнес-процессов в сфере корпоративного управления и развития партнерских предпринимательских структур.

Abstract. In a globalizing economy and increasing competition, entrepreneurial activity is becoming one of the fundamental factors determining the viability and sustainability of companies. Economic entities striving for growth and expansion face the need not only to comprehensively adapt to changing market conditions, but also to actively form integration links that directly contribute to effective resource management and optimization of business processes. In this context, strategic business alliances act as a significant tool that allows companies to join forces to achieve common goals in a synergistic way, minimize potential risks and maximize cumulative benefits. At the same time, the solution of the key problem of studying the impact of entrepreneurial activity on the formation of partnerships and the evolution of integration mechanisms within strategic alliances is of particular relevance in the development of modern economic and managerial theory and practice, which leads to a high growth rate of interest in this topic in scientific and applied research. Indeed, business structures operating together, thanks to their innovative abilities and unique competencies, can significantly increase the level of trust and mutual understanding between alliance partners, which, in turn, contributes to more effective implementation and implementation of joint strategic initiatives. Moreover, the proactive position of economic entities within the framework of alliances allows them to effectively respond to changes in the external environment, adapt to new conditions and develop innovative approaches to doing business. In the context of the recognized need for a deep, comprehensive study of entrepreneurial activity and its role in integration processes and strategic alliances, this work is based on theoretical concepts, empirical data and practical cases to identify the most productive approaches and develop recommendations for both the research community and practitioners in the field of entrepreneurship and management. It seems that the results obtained will make a significant contribution to understanding the dynamics of interaction between economic entities in strategic alliances, deepening the understanding of modern business processes in the field of corporate governance and the development of partner business structures.

Ключевые слова: предпринимательство, управление организацией, системный анализ, бизнес-партнерские отношения, предпринимательская активность, бизнес-интеграция, стратегические альянсы, организационная диагностика, синергетический эффект, устойчивое развитие.

Keywords: entrepreneurship, organization management, system analysis, business partnerships, entrepreneurial activity, business integration, strategic alliances, organizational diagnostics, synergetic effect, sustainable development.

Введение

В условиях динамично меняющейся глобальной экономики, характеризующейся высокой степенью неопределенности и конкуренции, предпринимательская активность экономических субъектов приобретает первостепенное значение. Особую роль она играет в формировании и развитии стратегических бизнес-альянсов, которые становятся ключевым инструментом для достижения синергетического эффекта, расширения рыночных возможностей и повышения конкурентоспособности участников – предпринимательских структур [3, 26]. Так, по состоянию на конец 2025 года большинство лидеров российского рынка демонстрировали открытость к сотрудничеству, рассматривая альянсы как драйвер для роста и развития бизнеса: на тот момент 58% из них уже

реализовывали долгосрочные стратегические проекты с другими игроками рынка, еще больше – 61% – заявили о планах развивать и запускать новые бизнес-альянсы в 2026 году [17].

Примечательно, что 42% предпринимательских структур рассматривают такие партнерства как альтернативу, с одной стороны, органическому развитию компаний, с другой – слияниям и поглощениям; их приоритеты уже сместились в сторону долгосрочных альянсов и создания совместных решений с другими игроками рынка. По данным панельных исследований, в 2025-2026 гг. главными драйверами роста интереса к партнерствам со стороны крупного и среднего бизнеса стали усиление конкуренции, цифровизация экономики и курс на импортозамещение: в результате обороты компаний, участвующих в долгосрочных партнерских проектах, в 1,7 раза выше по сравнению с оборотами компаний, развивающихся вне альянсов. Вместе с тем, 61% крупнейших компаний России отмечают увеличение количества действующих бизнес-альянсов: и уже в октябре 2025 года их число превысило на 26% показатели предшествующего года и на 37% показатели 2021 года [17].

При этом 61% опрашиваемых отмечают увеличение количества действующих альянсов, и это подтверждается статистикой соответствующих заявленных соглашений (рисунок 1): с 2023 года их количество увеличивается в среднем на 28% год к году; а на конец 2025 года число альянс-проектов уже на 26% превысило показатели прошлого года (и на 37% показатели 2021 года) [17]. Понимание того, как именно предпринимательская активность влияет на процессы развития, управления и активации интеграционных связей внутри создаваемых и развивающихся стратегических альянсов, является критически важным для успешного функционирования и устойчивого роста современных компаний [15, 30]. В связи с этим, проводимое исследование направлено на углубленное изучение данной взаимосвязи, что обусловливает, в сочетании с комплексным подходом к интеграции бизнес-структур, его высокую актуальность и своевременность проведения.



Рисунок 1 – Статистика и динамика соглашений о создании лидерами российского бизнеса стратегических долгосрочных бизнес-альянсов /за январь 2021 – октябрь 2025 года

(Источник: «Партнерства как драйвер роста для российского бизнеса: РБК-Яндекс» [17])

Цель данного исследования заключается в выявлении и анализе влияния предпринимательской активности (как основного элемента взаимодействия) экономических субъектов на процессы развития, управления и активации их интеграционных связей и механизмов в рамках стратегических бизнес-альянсов, включая установление и целевое регулирование ключевых предпосылок и факторов, способствующих эффективному формированию, функционированию и развитию партнерских связей организаций-участников.

Достижение поставленной цели обеспечивается посредством последовательного решения следующего комплекса взаимосвязанных исследовательских задач: 1) Определить сущностные характеристики и ключевые

атрибуты предпринимательской активности в контексте ее воздействия на формирование и функционирование стратегических бизнес-альянсов; 2) Исследовать, как различные проявления предпринимательской активности влияют на содержание и динамику этапов формирования, функционирования и развития интеграционных связей; 3) Дополнить теоретико-методологические основы реализации предпринимательской активности как фактора успешного управления интеграционными отношениями в стратегических бизнес-партнерствах; 4) Проанализировать механизмы управления интеграционными связями в альянсах и оценить их влияние на общую эффективность партнерств с учетом предпринимательского потенциала их участников; 5) Охарактеризовать взаимосвязи между уровнем предпринимательской активности организаций и качественными параметрами управления интеграционными процессами в бизнес-альянсах; 6) Выявить выгоды и риски, а также значимые факторы, способствующие и препятствующие активации интеграционных связей под воздействием предпринимательской активности; 7) Сформулировать научно обоснованные практические рекомендации по стимулированию предпринимательской активности и совершенствованию управления в стратегических бизнес-альянсах.

Объектом исследования выступают экономические субъекты, активно взаимодействующие в рамках создаваемых и развивающихся стратегических альянсов (как интеграционных формах их скоординированной деятельности). Предметом изучения выступает предпринимательская активность экономических субъектов как доминанта интеграционных отношений экономических субъектов и управления ими в стратегических бизнес-партнерствах.

Теоретико-методологическая основа работы, базируясь на принципах системного подхода к изучению сложных и слабоструктурированных социально-экономических явлений и процессов, охватывает фундаментальные положения теорий институциональной экономики, предпринимательства, модели организационного развития, концепции стратегического менеджмента интеграционных процессов и развития бизнес-альянсов [9, 20, 25; и др.]. Использовались, исходя из необходимости сочетания качественных и количественных методов, общенаучные методы познания (анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, обобщение), а также специальные методы и технологии (системный и сравнительный анализ, статистические и экономико-математические методы) [8, 13, 29].

В качестве информационно-аналитической базы используются научные публикации отечественных и зарубежных авторов (для сравнительного анализа наиболее продуктивных положений существующих теорий и моделей), данные статистических отчетов отраслевых ассоциаций и экспертных агентств (включая сбор и анализ статистических данных, позволяющих выявить закономерности и тренды в предпринимательской активности и интеграционных процессах, в т.ч. о производительности компаний, исследовании их финансово-экономических результатов до и после формирования стратегических альянсов, о результатах опросов и интервью с представителями бизнеса, и пр.), а также результаты эмпирических исследований, включая кейс-методы для изучения конкретных примеров успешных и неуспешных стратегических бизнес-альянсов предприятий различных сфер и направлений экономической деятельности.

Ключевые выводы исследования демонстрируют, что высокий уровень предпринимательской активности участников альянсов, являясь не только предпосылкой, но и мощным драйвером их перспективного развития, значимо влияет на эффективность интеграционных процессов, способствуя инновациям, гибкости и адаптивности, а также поиску новых возможностей для развития, проактивному управлению рисками, созданию новых конкурентных преимуществ, укреплению рыночных позиций участников альянсов и, как следствие, повышению общей результативности бизнес-партнерства.

Полученные выводы имеют как теоретическое, так и практическое значение. Теоретическая значимость заключается в углублении и уточнении роли предпринимательской активности в контексте стратегических альянсов и систематизации знаний о механизмах ее влияния. Практическая значимость состоит в возможности применения предложенных рекомендаций для руководителей компаний по формированию и управлению бизнес-альянсами, направленных на максимальное использование предпринимательского потенциала участников для достижения синергетического эффекта и устойчивого развития, а также на разработку и реализацию адекватных управленческих стратегий. Эффективное управление интеграционными процессами, в свою очередь, создает благоприятную среду для проявления и развития предпринимательской активности участников стратегических бизнес-альянсов [1, 27].

Направления будущих исследований могут включать углубленный анализ влияния прогрессирующей цифровизации на предпринимательскую активность, изучение специфики формирования бизнес-альянсов в разных отраслях и видах деятельности, анализ влияния корпоративной культуры на проявление предпринимательской активности организаций-участников, а также оценку воздействия внешних экономических факторов на динамику интеграционных процессов (подробнее см. [6, 11, 28]). Это позволит получить более полное представление о современных тенденциях и перспективах развития бизнес-альянсов в условиях глобальных изменений.

Материалы и методы исследования

Предпринимательская активность – это проявление инициативы и способности экономических субъектов, направленное на создание, организацию и управление бизнесом с целью получения прибыли. Она охватывает широкий спектр действий, включая поиск новых рынков, разработку инновационных продуктов, оптимизацию процессов и взаимодействие с партнерами. В зависимости от контекста, предпринимательская активность может проявляться в различных формах: от создания стартапов до расширения существующих предприятий и участия в стратегических альянсах [14].

Существует несколько видов предпринимательской активности, среди которых можно выделить: создание новых предприятий – инициатива, направленная на запуск новых бизнесов и освоение незанятых ниш; инновационная деятельность – разработка и внедрение новых технологий и продуктов, обеспечивающих конкурентные преимущества; маркетинговая активность – мероприятия по продвижению продуктов и услуг на рынке, направленные на увеличение объема продаж; инвестиционная активность – вложение средств в различные проекты с целью получения прибыли, что также включает в себя участие в альянсах и совместных предприятиях [18]. Каждый из этих видов имеет свои особенности и требования, но все они объединены общей целью – достижением устойчивого роста и развития (рисунок 2).

Предпринимательская активность организаций формируется под воздействием множества факторов, которые можно условно разделить на внутренние и внешние. Внутренние факторы включают в себя: кадровый потенциал – уровень квалификации и мотивации сотрудников, который напрямую влияет на эффективность бизнес-процессов; финансовые ресурсы – наличие и доступность капитала, необходимого для запуска и масштабирования бизнеса; корпоративная культура – атмосфера внутри организации, способствующая или препятствующая инновациям и предпринимательским инициативам [4].

Внешние факторы охватывают: экономические условия – макроэкономическая ситуация, включая уровень инфляции, процентные ставки и состояние рынка; социальные и культурные аспекты – общественные нормы, традиции и потребительские привычки, которые могут как поддерживать, так и ограничивать предпринимательскую активность; законодательная среда – наличие соответствующих законов и регуляций, которые влияют на условия ведения бизнеса и уровень конкуренции [16]. Таким образом, успешность предпринимательской активности зависит от взаимодействия вышеперечисленных факторов, что необходимо учитывать при разработке стратегий развития.

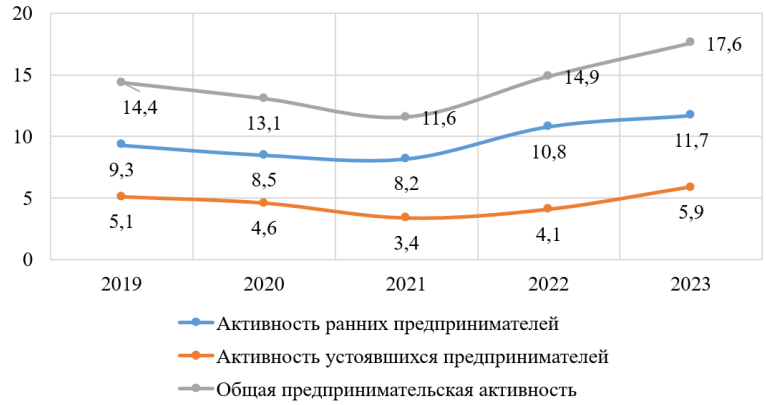


Рисунок 2 – Уровни, структура и динамика предпринимательской активности в российской экономике в 2019-2023 гг., % задействованных от взрослого трудоспособного населения

(Источник: разработка И.В. Андросовой [5] на основании данных отчета «Мониторинг предпринимательской активности. Россия 2023/2024»)

Многообразие подходов к ведению бизнеса систематизируется через ряд предпринимательских моделей, каждая из которых обладает специфическим вектором развития. В частности, инновационная модель сфокусирована на разработке новых технологий и создании уникальных продуктов; социальная модель направлена на достижение баланса между прибыльностью и общественным благом; экосистемная модель предполагает формирование кооперационных сетей для совместного достижения целей и оптимизации рыночного взаимодействия [21]. Понимание данных моделей необходимо для разработки эффективных стратегий развития и интеграции экономических субъектов.

Фундаментальную роль предпринимательской активности в обеспечении устойчивого экономического развития на микро-, мезо- и макроуровнях трудно переоценить, поскольку она является катализатором инноваций и роста производительности труда, а, соответственно, – и качества жизни людей. Эмпирические данные подтверждают значимость данного феномена: деятельность компании «Tesla» демонстрирует трансформацию энергетического сектора через создание комплексной экосистемы (в центре которой – инновационные электромобили), в то время как кейс «Airbnb» иллюстрирует радикальную смену парадигмы в индустрии гостеприимства (с акцентом на уникальности и доступности гостиничных предложений). При этом анализ показывает, что предпринимательская активность обладает выраженной отраслевой спецификой, проявляющейся как в крупном/среднем (рисунок 3), так и в среднем/малом бизнесе (рисунок 4).

Согласно статистическим данным, страны с высоким уровнем предпринимательской активности демонстрируют более устойчивый экономический рост [24]. Предприниматели вносят значительный вклад в налоговые поступления, что позволяет государству инвестировать в инфраструктуру и социальные программы [2]. В целом, предпринимательская активность является неотъемлемой частью экономического развития, и ее изучение помогает понять механизмы формирования и управления интеграционными связями в стратегических бизнес-альянсах.

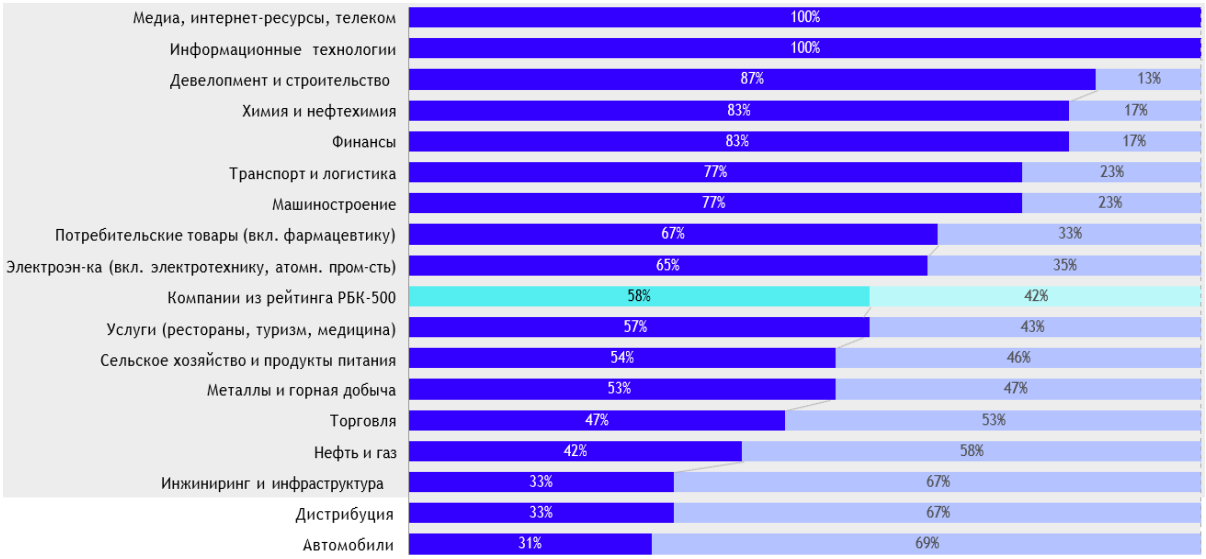


Рисунок 3 – Доли компаний, заявивших о своем участии в долгосрочных бизнес-альянсах за период с января 2021-го по октябрь 2025 года, % от компаний соответствующего сектора экономики и вида деятельности

(Источник: «Партнерства как драйвер роста для российского бизнеса: РБК-Яндекс» [17])



Рисунок 4 – Характеристики распределения, отраслевой структуры и динамики наиболее экономически активных предприятий и организаций в российской экономике 2020-2024 гг.

(Источник: разработка И.В. Андросовой [5] на основании данных Росстата «Институциональные преобразования в экономике»)

Результаты и их обсуждение

Стратегические бизнес-альянсы представляют собой формы сотрудничества между двумя или более независимыми компаниями, которые объединяют свои ресурсы и способности для достижения общих целей. Такие альянсы могут принимать различные формы: от простых договоренностей о совместном использовании ресурсов до более сложных структур, таких как совместные предприятия. К основным видам стратегических бизнес-альянсов относятся кооперативные соглашения, лицензирование, франчайзинг и совместные разработки продуктов. Примеры успешных стратегических альянсов включают сотрудничество компаний «Apple» и «IBM» в области мобильных технологий или альянс между «Toyota» и «BMW» в разработке новых экологически чистых технологий.

Интеграционные отношения в бизнесе можно классифицировать на несколько типов [23]. Горизонтальная интеграция подразумевает объединение компаний, работающих на одном уровне производственной цепочки, что позволяет увеличивать долю рынка и снижать затраты. Примером может служить слияние компаний «Coca-Cola» и «Dr Pepper», которое позволило обеим компаниям расширить свои портфели продуктов и улучшить позиции на рынке.

Вертикальная интеграция, в свою очередь, включает в себя объединение компаний, находящихся на разных уровнях производственной цепочки. Это может быть как форвардная интеграция (например, производитель, который открывает собственные магазины), так и реверсивная (поставщик, который начинает производить продукцию самостоятельно). Примером вертикальной интеграции может служить компания «Amazon», которая не только управляет онлайн-торговлей, но и развивает собственную логистическую инфраструктуру. Помимо

перечисленного, выделяют дифференцированную интеграцию (объединение компаний разных секторов и регионов) и функциональную, ориентированную на технологическую синергию [10, 22].

Реализация успешных интеграционных процессов напрямую укрепляет рыночные позиции компаний, что наглядно демонстрируют кейсы корпораций «Starbucks» и «PepsiCo» в сферах производства, логистики и дистрибуции, а также процессы стандартизации, наблюдаемые при слиянии «Airbus» и «Boeing». Двигателем формирования таких взаимосвязей становится предпринимательская инициатива: обнаруживая новые ниши и точки роста, бизнесмены запускают альянсы для совместных инноваций и расширения присутствия. Эффективное управление этими структурами нуждается в четкой целеполагании, непрерывном контроле и синхронизации ресурсов, включая объединение информационных систем и создание общих брендовых активов [12]. При этом стратегические партнерства способствуют развитию не только отдельных предприятий, но и целых отраслей.

В актуальной практике различают три модели управления интеграцией: сотрудничество (упор на совместные исследования и разработки с обменом ресурсами через кросс-функциональные группы); коопетицию (симбиоз конкуренции и партнерства, требующий высокой прозрачности и доверия); и адаптацию (гибкость управления для оперативного реагирования на спрос и рыночную динамику). Выбор конкретных стратегий в области интеграционного менеджмента определяет предпринимательская активность. Эмпирические данные (таблица 1) подтверждают корреляцию между предпринимательской инициативой и результативностью альянсов.

Таблица 1 – Перспективные сферы и экономико-управленческий анализ деятельности растущих предприятий – действующих и потенциальных участников стратегических бизнес-партнерств в России за 2020-2024 гг.

Наиболее значимые и перспективные виды деятельности растущих предприятий – потенциальных участников создаваемых, действующих и расширяющихся стратегических бизнес-альянсов	Типологические категории предприятий-участников создаваемых, действующих и расширяющихся бизнес-альянсов в зависимости от потенциала и темпов роста				
	Быстрорастущие предприятия /в которых среднегодовой прирост (оборота и численности персонала) превышает 20% за трехлетний период/, %	Быстрорастущие предприятия, включая предприятия - «мыши» /с численностью персонала в пределах 5-10 человек/, %	Предприятия с высоким потенциалом роста /где среднегодовой прирост (оборота и численности персонала) не ниже 10% за трехлетний период/, %	Предприятия с высоким потенциалом роста, включая предприятия - «мыши» /с численностью персонала в пределах 5-10 человек/, %	Предприятия-«газели» /в возрасте 4-5 лет с численностью персонала 10+ чел., в которых среднегодовой прирост (оборота и численности персонала) превышает 20% за трехлетний период/, %
Оценка роста по обороту					
Обрабатывающие производства	15,45-22,68 ↑	13-99-19,81 ↑	16,10-24,07 ↑	14,34-20,90 ↑	16,90-20,09 ↑
Строительство	18,65-13,31 ↓	17,25-14,98 ↓	13,97-11,43 ↓	13,95-13,17 ↓	15,00-12,07 ↓
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспорта	21,65-19,69 ↓	25,41-25,57 ↑	22,67-20,50 ↓	26,02-26,35 ↑	29,09-24,93 ↓
Оценка роста по численности персонала					
Обрабатывающие производства	18,54-15,80 ↓	16,92-13,51 ↓	17,57-17,21 ↓	17,37-14,32 ↓	16,50-17,23 ↑
Строительство	12,81-13,66 ↑	13,03-14,89 ↑	12,24-12,53 ↑	12,40-13,78 ↑	12,27-13,54 ↑
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспорта	24,42-18,10 ↓	28,55-22,07 ↓	25,86-19,13 ↓	28,79-23,34 ↓	31,06-18,28 ↓

Примечание: начало интервала наблюдения соответствует значению 2020 г., а конец – 2024 г.
Используемые условные обозначения:
↑ - ускоряющийся рост показателя; ↓ - сокращение показателя;
↑ - несущественный рост показателя; ↓ - несущественное сокращение показателя.

Источник: использована разработка И.В. Андросовой [5] на основании данных Росстата «Институциональные преобразования в экономике»; адаптировано авторами статьи

Так, уже упоминавшееся партнерство «Starbucks» и «PepsiCo» по продвижению кофейных напитков стало возможным благодаря объединению предпринимательского потенциала и дистрибуционных ресурсов, что обеспечило синергетический эффект. Аналогичным образом, технологический альянс «BMW» и «Toyota» в сфере экологичного транспорта (включая новые платформы для электрических автомобилей) позволил оптимизировать затраты на исследования/разработки и ускорить коммерциализацию инноваций, доказав, что интеграция компетенций является ключевым фактором повышения конкурентоспособности.

Анализ ключевых факторов успеха показывает, что предпринимательская активность является определяющим фактором в процессе интеграции экономических субъектов. Высокий уровень инноваций, гибкость в

подходах и готовность персонала компаний к экспериментам обеспечивают возможность поиска и реализации новых бизнес-моделей, что в конечном итоге способствует укреплению партнерских связей и развитию стратегических бизнес-альянсов [7].

Для всестороннего осмысления того, как предпринимательская инициатива воздействует на формирование стратегических альянсов и интеграционных процессов, применяется широкий арсенал инструментов. Ключевыми среди них выступают кейс-стади, опросы и анкетирование, глубинные интервью. Метод анализа конкретных ситуаций подразумевает скрупулезное рассмотрение реальных примеров как успешных, так и провальных партнерских проектов. Такой подход дает возможность вычленить закономерности и критические условия, обеспечивающие результативность сотрудничества. В фокусе внимания находятся организации различных масштабов – от крупных корпораций до субъектов малого и среднего предпринимательства, при этом особое внимание уделяется проявлению предпринимательского духа внутри стратегических альянсов.

Обработка количественных показателей, полученных через анкетирование и опросы, способствует выявлению главных детерминант успеха и барьеров, препятствующих интеграции. В свою очередь, качественные данные, извлеченные из интервью, проливают свет на механизмы адаптации стратегий к условиям рыночной неопределенности. Дополнением к эмпирической базе служит контент-анализ публичной отчетности и публикаций, а также прямое наблюдение за бизнес-процессами; все эти методы помогают систематизировать наблюдаемые тенденции и практические аспекты взаимодействия между организациями-партнерами.

Итоговая оценка результативности стратегических бизнес-альянсов базируется на многомерном наборе индикаторов. К ним относятся финансовые показатели, такие как прибыль, рентабельность, объемы реализации и доля рынка; операционные метрики, включающие темпы вывода новинок на рынок и эффективность производственных цепочек; коммуникационные параметры, измеряющие уровень удовлетворенности партнеров и качество их взаимодействия; а также инновационные критерии, отражающие количество запущенных совместных продуктов и их рыночный успех [19]. И именно предпринимательская активность играет роль катализатора, ускоряя принятие решений и внедрение инноваций (рисунок 5). Однако интеграция несет в себе риски, связанные с неопределенностью рыночных трендов и потенциальными конфликтами на фоне различий в корпоративных культурах, что требует тщательного управления для снижения инвестиционных потерь. Изучение этих аспектов способствует более глубокому пониманию механизмов интеграции современных предпринимательских структур.

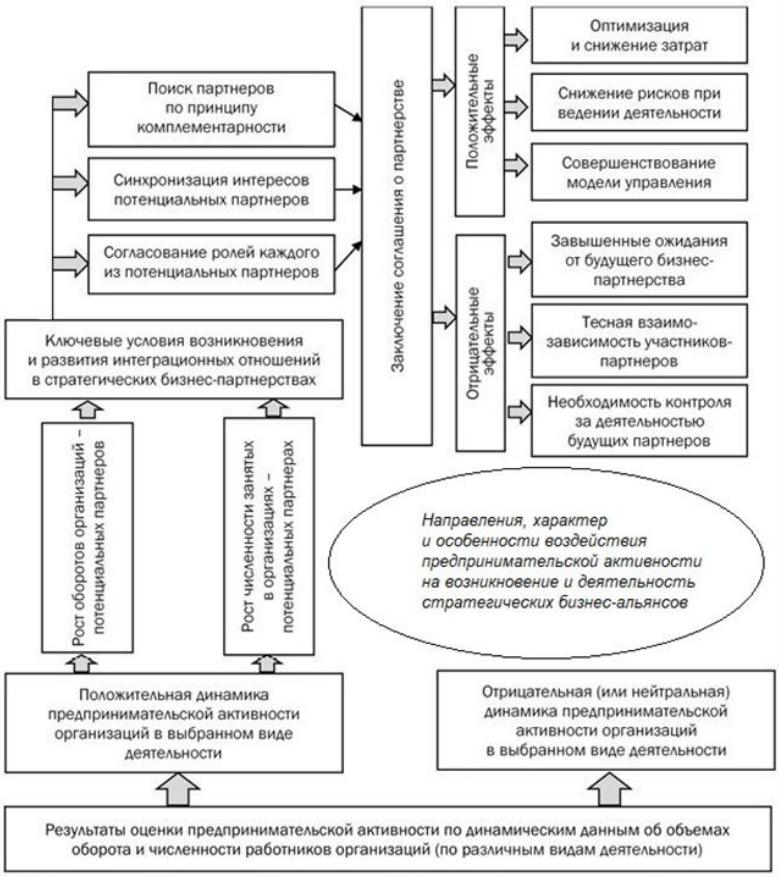


Рисунок 5 – Механизм акцентированного влияния предпринимательской активности на формирование условий создания и управление развитием стратегических бизнес-альянсов

(Источник: разработка И.В. Андросовой [5]; адаптировано авторами статьи)

Выводы

В условиях современного бизнеса партнерские объединения сталкиваются с набором внутренних и внешних трудностей, которые подрывают их стабильность и результативность. Внутренние препятствия часто

возникают из-за несовместимости корпоративных ценностей и стилей руководства у участников, что ведет к производственным спорам. Внешние факторы, такие как экономические колебания и сдвиги в законодательстве, заставляют компании проявлять высокую гибкость в эпоху глобализации. Чтобы сохранить устойчивость интеграции, необходимо применять упреждающий подход к управлению рисками, направленный на своевременное обнаружение и нейтрализацию опасностей.

Для успешного контроля над рисками в развивающихся бизнес-альянсах требуется создать систему постоянного наблюдения за внутренней и внешней средой. Периодический анализ конкурентной обстановки, финансовых результатов и качества партнерских связей помогает быстро находить слабые места и устранять угрозы. Повышение адаптивности обеспечивается за счет эластичных стратегий, таких как диверсификация ресурсов, перераспределение активов и корректировка условий сотрудничества.

Вместе с тем, развитие и реализация предпринимательского потенциала опирается на формирование культуры доверия и открытого общения внутри компании. Программы обмена знаниями и вложения в человеческий капитал помогают выработать общие методы решения задач. Использование цифровых технологий для автоматизации и аналитики дополнительно улучшает взаимодействие. Следовательно, создание надежных моделей партнерства, основанных на инновациях и взаимном доверии, является ключевым фактором процветания бизнес-сообщества в условиях институциональной трансформации производства, экономики и управления.

Таким образом, проведенный анализ подтверждает, что предпринимательская инициатива играет решающую роль в создании, координации и развитии интеграционных связей внутри стратегических бизнес-альянсов. Высокая степень инициативности участников способствует росту организационной гибкости, что имеет критическое значение для успешной адаптации к изменениям на рынке. Выполненное научно-практическое исследование показало прямую связь между инновационной активностью и устойчивостью партнерских отношений, а также конкурентоспособностью компаний. Для оптимизации управления такими альянсами целесообразно культивировать культуру открытости в корпоративной среде, создавать междисциплинарные команды и использовать современные методы мониторинга рыночных тенденций. Применение передовых технологий и инструментов проектного управления улучшает взаимодействие между партнерами и повышает эффективность внутренних процессов. Обобщение полученных данных свидетельствует о том, что активное участие предпринимателей в интеграционных процессах служит катализатором долгосрочного развития бизнеса и роста экономики в целом.

В качестве перспективных направлений будущих исследований выделяется изучение факторов, определяющих предпринимательскую активность в различных отраслях национальной и региональной экономики, с учетом специфики интеграционных процессов. Особый интерес представляет влияние цифровизации на трансформацию бизнес-моделей и механизмы взаимодействия партнеров в рамках стратегических альянсов. Также немаловажно оценить роль социокультурных аспектов в формировании и развитии партнерских отношений. Систематизация этих данных позволит выявить новые стратегии повышения конкурентоспособности организаций. В конечном счете, развитие предпринимательского потенциала является ключевым драйвером устойчивости бизнес-альянсов, и углубленное изучение данной проблематики остро необходимо для повышения конкурентоспособности и устойчивости компаний, их адаптации к динамике рыночной среды в условиях институциональной трансформации современной экономики, производства и управления.

Источники:

1. Агамагомедова, Е. В. Формирование предпринимательского капитала в глобальной экономике / Е. В. Агамагомедова, Е. Ю. Чарочкина // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-4(85). – С. 468-471. – EDN ZSNVHZ.
2. Адаменко, А. А. Алгоритм управления предпринимательскими структурами на принципах кооперации / А. А. Адаменко, И. В. Андросова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 43(5). – С. 10-14. – EDN AYYGWK.
3. Адаменко, А. А. Интеграция, взаимодействие и активация организационно-управленческих, социально-экономических и ресурсно-экологических факторов при преодолении новых вызовов продвижения ESG-повестки и переходе к практической реализации ESG-стратегии / А. А. Адаменко, А. В. Евченко, Г. А. Есенкова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 1(57). – С. 553-558. – EDN HKTAHI.
4. Андросова, И. В. Концептуальная модель управления процессом интеграции предпринимательских структур в стратегических бизнес-партнерствах / И. В. Андросова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2025. – № 6(115). – С. 98-108. – DOI 10.21295/2223-5639-2025-6-98-108. – EDN TBBXXB.
5. Андросова, И. В. Предпринимательская активность организаций как доминанта интеграционных отношений и управления ими в стратегических бизнес-партнерствах / И. В. Андросова // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2026. – № 1(255). – С. 149-159. – DOI 10.46554/1993-0453-2026-1-255-149-159. – EDN IXYNOB.
6. Андросова, И. В. Стратегическая интеграция бизнеса: ключевые векторы развития в условиях трансформации современной экономики и управления / И. В. Андросова, А. В. Евченко // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2026. – Т. 12, № 1. – С. 86-96. – DOI 10.18413/2408-9346-2026-12-1-0-7. – EDN NMYXOF.
7. Бессонова, Е. А. Совершенствование системы оценки персонала как фактор роста эффективности использования трудовых ресурсов / Е. А. Бессонова, Ю. Н. Воробьев, А. О. Фрайман // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2018. – Т. 1, № 7(33). – С. 45-51. – EDN YPNCXZ.
8. Вертакова, Ю. В. Обоснование общеэкономических пропорций устойчивого развития регионального хозяйственного комплекса (РКХ) / Ю. В. Вертакова, П. А. Клименко // Известия Курского государственного технического университета. – 2004. – № 1(12). – С. 200-206. – EDN WGZWSB.
9. Евченко, А. В. Моделирование региональной социально-экономической асимметрии (постановка проблемы) / А. В. Евченко, С. С. Железняков // Известия Курского государственного технического университета. – 2003. – № 2(11). – С. 128-132. – EDN VTBRPV.
10. Евченко, А. В. Сравнительный анализ территориальной дифференциации и типология районов по уровням экономического и социального развития / А. В. Евченко // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. – № 5(62). – С. 26-37. – EDN HUVCTZ.
11. Есенкова, Г. А. Рационализация организационной системы управления по результатам коэффициентного анализа деятельности предприятия и социологической диагностики персонала / Г. А. Есенкова, А. В. Евченко // Образование и проблемы развития общества. – 2021. – № 3(16). – С. 105-112. – EDN LBAAPY.

12. Есенкова, Г. А. Система методологии и логика сквозного планирования, контроля, диагностики и повышения качества выпускаемой продукции на предприятии: цели, подходы, показатели, методы, этапы / Г. А. Есенкова, А. А. Демченко, А. В. Евченко // Деловой вестник предпринимателя. – 2020. – № 1(1). – С. 17-29. – EDN KZNGQB.
13. Жуков, Б. М. Исследование систем управления / Б. М. Жуков, Е. Н. Ткачева. – М.: Дашков и К°, 2014. – 208 с. – ISBN 978-5-394-01309-6. – EDN SKJKBV.
14. Интеграционные бизнес-проекты и развитие стратегических партнерств в условиях цифровизации экономики: Монография / И. В. Андросова, А. В. Евченко, А. Ю. Анисимов [и др.]. – М.: ООО «Русайнс», 2026. – 192 с. – ISBN 978-5-466-11464-5. – EDN GQXYMX.
15. Конина, О. В. Созидательный менеджмент как категорический императив бытия бизнеса России во времени и пространстве / О. В. Конина, Е. В. Тинькова, С. А. Тиньков // Вестник Академии права и управления. – 2025. – № 4(85). – С. 142-148. – DOI 10.47629/2074-9201_2025_4_142_148. – EDN KLHPKA.
16. Петрищева, И. В. Концепция устойчивого развития малого предпринимательства в современных социально- экономических условиях / И. В. Петрищева // Экономика. Управление. Право. – 2010. – № 10. – С. 14-16. – EDN ONLUSN.
17. Презентация «Партнёрства как драйвер роста для российского бизнеса (январь 2021 г. – октябрь 2025 г.)». - https://disk.yandex.ru/i/2RmgEGij13hdPA // Как партнёрства помогают бизнесам расти быстрее: исследование «РБК» и «Яндекса» (02 декабря 2025 г.). – М., 2025. – 32 с. – https://yandex.ru/adv/solutions/analytics/kak-partnyorstva-pomogayut-biznesam-rasti-bystree.
18. Региональное регулирование и поддержка малого и среднего предпринимательства на муниципальном уровне / Я. В. Зайцев, Ю. С. Положенцева, И. В. Андросова, Д. С. Старостина // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 11. – С. 6179-6196. – DOI 10.18334/epp.14.11.122084. – EDN BVRCFQ.
19. Сигидов, Ю. И. Формирование учетно-аналитической информации о движении денежных потоков в коммерческих организациях: Монография / Ю. И. Сигидов, А. А. Адаменко, Т. Е. Хорольская. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2019. – 144 с. – ISBN 978-5-00097-844-3. – EDN ZBIEZF.
20. Симоненко, Е. С. Технологические основы устойчивого развития региональной экономики в условиях ее институциональной трансформации / Е. С. Симоненко, А. В. Евченко, В. Н. Булгакова // Финансовый менеджмент. – 2026. – № 3. – С. 325-333. – EDN JEZFBS.
21. Смоленцев, В. М. Приоритизация опережающего развития стратегических партнерств предпринимательских структур и инструменты активации интеграционных бизнес-проектов в условиях противодействия экономической турбулентности / В. М. Смоленцев, Г. А. Есенкова, А. В. Евченко // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 6(62). – С. 705-711. – EDN DEKHNV.
22. Формирование критериев региональной стратификации рыночного пространства современной России / А. В. Евченко, Г. А. Есенкова, Ю. С. Положенцева [и др.] // Известия Курского государственного технического университета. – 2009. – № 1(26). – С. 60а-66. – EDN LJWLKV.
23. Хорольская, Т. Е. Трансформация и взаимодействие формальных и неформальных социальных институтов при продвижении и реализации повестки устойчивого развития: базовые условия, актуальные тренды и инновационные драйверы / Т. Е. Хорольская, А. В. Евченко, Г. А. Есенкова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 2(58). – С. 487-496. – EDN IXDKIY.
24. Щербаков, Д. Б. Трансформация модели устойчивого экономического развития в цифровизирующейся институциональной среде: процессы и риски / Д. Б. Щербаков // Экономический рост как основа устойчивого развития России: Сборник статей V-ой Всероссийской НПК (Курск, 12-13 ноября 2020 года). – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2020. – С. 508-514. – EDN UCMUIF.
25. Clustering of modern economic processes: «Pros» and «Cons» / V. V. Prokhorova, A. A. Adamenko, V. A. Tupchienko [et al.] // International Journal of Applied Business and Economic Research. – 2017. – Vol. 15, No. 12. – P. 225-232. – EDN XNIBHX.
26. Investment Management Activities of Commercial Enterprises / A. A. Adamenko, E. B. Zolotukhina, V. A. Ulanov [et al.] // International Journal of Applied Business and Economic Research. – 2017. – Vol. 15, No. 12. – P. 11-21. – EDN ZDBUWX.
27. On the issue of state support of agriculture: Regional aspect / I. V. Androsova, A. V. Melnichuk, V. V. Bondaletov [et al.] // International Journal of Economics and Financial Issues. – 2016. – Vol. 6, No. S1. – P. 114-119. – EDN WVFCBN.
28. Pirogova, O. Countries ecology and transport infrastructure sustainable development based on partnership between the state and business / O. Pirogova, I. Androsova, A. Anisimov // BIO Web of Conferences. – 2024. – Vol. 141. – P. 04047. – DOI 10.1051/bioconf/202414104047. – EDN DSFXRN.
29. Research of interferential factors of accounting and evaluation of cryptocurrency in the practical business model of a company / L. I. Petrova, S. A. Nikiforov, E. N. Klochko [et al.] // Revista San Gregorio. – 2020. – No. 41. – P. 210-221. – DOI 10.36097/rsan.v1i41.1514. – EDN WESJBX.
30. Tokmakov, M. A. Corporate Governance Innovations / M. A. Tokmakov, I. V. Smotrova, M. P. Apukhtin // Proceedings of the International Scientific Conference «Smart Nations: Global Trends in The Digital Economy». Volume 1: Proceedings of the 2nd International Conference, Cham, 01 января – 31 декабря 2021 года / Springer Nature Switzerland AG. – Cham: Springer Nature Switzerland AG, 2022. – P. 219-226. – DOI 10.1007/978-3-030-94873-3_27. – EDN IBVOJA.

Т.Ю. Анопченко – д.э.н., профессор, Московский политехнический университет, Москва, Россия, Anopchenko.TY@rea.ru,
T.Yu. Anopchenko – doctor of economics, professor, Moscow polytechnic university, Moscow, Russia;
И.Н. Балакин – ассистент кафедры «Менеджмент», Московский политехнический университет, Москва, Россия, johnspeaking@yandex.ru,
I.N. Balakin – assistant of the department of management, Moscow polytechnic university, Moscow, Russia.

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТНЫМИ ОФИСАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
BASIC APPROACHES TO MANAGING PROJECT OFFICES OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные подходы к управлению проектными офисами в образовательных организациях. Проанализированы предпосылки появления проектных подразделений в организациях сферы образования. Сформулированы основные подходы к управлению проектными офисами образовательных организаций. Определен наиболее предпочтительный для использования в образовательных организациях подход к управлению проектными офисами, основанный на использовании релевантного методического инструментария, адаптированного к особенностям функционирования сферы образования. Конкретизированы основные аспекты управленческой деятельности, реализуемые при использовании методических инструментов для управления проектным офисом образовательной организации. Предложен центральный инструмент для управления проектным офисом образовательной организации, а также описана роль вспомогательных методических инструментов.

Abstract. This article examines the main approaches to managing project offices in educational institutions. The prerequisites for the emergence of project units in educational institutions are analyzed. Key approaches to managing project offices in educational institutions are formulated. The most preferred approach to project office management for educational institutions is identified, based on the use of relevant methodological tools adapted to the specific features of the educational sector. The key aspects of management activities implemented using methodological tools for managing an educational institution's project office are specified. A central tool for managing an educational institution's project office is proposed, and the role of auxiliary methodological tools is described.

Ключевые слова: проектный менеджмент, проектный офис, образовательная организация, проектная команда.
Keywords: project management, project office, educational institution, project team.

Введение

Проектный менеджмент с каждым годом становится все более распространенным инструментом управления структурными подразделениями организаций как государственного, так и частного секторов экономики. Работа в условиях постоянной неопределенности, вызванной экономическими, политическими и социокультурными изменениями в мире требует от руководства предприятий максимальной оптимизации всех управленческих процессов, сокращения издержек, тщательного анализа возможных рисков, гибкости и адаптивности. Традиционная организационная структура среднестатистического предприятия или государственной организации, отличающаяся строгой иерархией уровней управления, в подобных условиях также не может быть высокоэффективной, так как отличается низкой скоростью согласования и принятия управленческих решений. В свою очередь, проектная организационная структура обладает значительно большим количеством преимуществ для работы в ранее описанных условиях [2, 9, 11]. Отдельного внимания заслуживает также повсеместная цифровизация всех процессов, связанных с проектным управлением [7].

Применение технологий проектного менеджмента позволяет управлять отдельными структурными компонентами предприятия более гибко, подстраиваясь под изменяющиеся условия, быстро реагируя на новые вызовы. Нельзя не отметить традиционные недостатки проектного подхода, к которым можно отнести: сложность использования для управления крупными организациями, отсутствие проектных компетенций у сотрудников, сложность масштабирования проектных результатов. Однако, эти недостатки полностью компенсируются преимуществами, особенно с учетом отсутствия доказавших свою эффективность альтернатив [1].

Одним из основных способов внедрения технологий проектного менеджмента в деятельность организации является создание проектного подразделения. Подобный способ позволяет не изменять общую организационную структуру, сталкиваясь с рисками потери общей управляемости, а протестировать новую для организации технологию управления в пилотном режиме. В дальнейшем, после доведения эффективности работы проектного подразделения до необходимого уровня, опыт управления подобным подразделением может быть масштабирован.

Наиболее популярной концепцией проектного подразделения на данный момент является концепция проектного офиса. Под проектным офисом следует подразумевать подразделение организации, обеспечивающее стандартизацию процедур управления проектами, внедрение инструментов проектного менеджмента, реализацию конкретного проекта. Проектные офисы создаются в организациях из различных сфер деятельности. Отдельное внимание следует уделить управлению проектными офисами в организациях социальной сферы. Подобные организации имеют ряд специфических особенностей, отличающих их от остальных, что отражено в условиях функционирования внутренних проектных подразделений. В данной статье рассматриваются подходы к управлению проектными офисами образовательных организаций.

Материалы и методы

Концептуально-теоретическая основа статьи сформирована результатами научных исследований в сфере менеджмента образования. Применение таких методов научного познания, как анализ, синтез, дедукция обусловили достоверность итоговых результатов и выводов.

Результаты и обсуждение

Появление проектных подразделений в образовательных организациях обусловлено рядом важных факторов развития системы управления образованием. Следует рассмотреть каждый из них более подробно для того, чтобы понять, почему именно проектное подразделение является необходимым компонентом организационной структуры современной образовательной организации.

Первый и наиболее важный фактор, доказывающий необходимость формирования в образовательных

организациях проектных подразделений – это появление новых образовательных проектов федерального и регионального уровней. К ним можно отнести проекты профильного и предпрофессионального обучения, проекты по внедрению новых технологий, реорганизационные проекты и проекты, отвечающие за обеспечение сетевого взаимодействия между образовательными организациями и предприятиями партнерами. К примеру, общеобразовательной организации необходимо принять участие в региональном проекте «Инженерный класс». Открытие профильного класса, согласно данному проекту, требует от руководства и сотрудников школы использовать нестандартный подход к организации образовательной и административной деятельности. Помимо увеличения количества уроков по профильным предметам, для успешной реализации проекта необходимо:

1. обеспечить участие обучающихся школы в значимых мероприятиях, конкурсах и конференциях;
2. обеспечить успешное прохождение всеми сотрудниками, участвующими в реализации проекта независимых диагностик по профильным направлениям;
3. обеспечить прохождение обучающимися курсов профессиональной подготовки в рамках направления проекта;
4. обеспечить взаимодействие школы с организациями партнерами (другими школами, университетами, предприятиями);
5. обеспечить проведение обязательных дополнительных внутренних курсов по смежным профильным направлениям;
6. организовать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся в рамках заданного профильного направления.

Чтобы реализовать вышеперечисленное, администрации необходимо пересмотреть значительную часть организационных особенностей деятельности сотрудников. В основной функционал учителей не входит подготовка исследований и проектов с обучающимися, организационная деятельность и прочее. Проект также ставит серьезную планку мастерства не только по основному направлению специализации, но и в области метапредметных навыков для всех реализующих его сотрудников. В этом случае без найма дополнительных специалистов, а также без привлечения ресурсов организаций партнеров не обойтись. Традиционная организационная структура школы не отвечает подобным вызовам. Директор или его заместители не могут лично курировать реализацию подобного проекта. Однако открытие специального проектного подразделения способно помочь в решении этой задачи. Подобное подразделение управляется согласно проектным правилам и не требует внесения изменений в основную иерархию управления организации, являясь вспомогательным адаптивным и гибким компонентом, а не дестабилизирующим инородным образованием в рамках устоявшейся структуры. О. А. Суйкова в своем исследовании рассматривает опыт использования концепции проектных офисов в профессиональных образовательных организациях и приходит к выводу о высокой продуктивности такого подразделения при реализации проектной методологии управления [10].

В качестве второго фактора можно отметить тренд в современной системе управления образованием на реорганизацию и укрупнение образовательных организаций через объединение нескольких отдельных учреждений в один крупный холдинг. Это позволяет аккумулировать в одной организации большее количество ресурсов, что позволяет создавать новые структурные компоненты, к которым относятся и проектные подразделения. В небольших образовательных организациях для формирования проектных подразделений просто не хватило бы сотрудников. Особенно при учете того, что деятельность проектных подразделений не должна вредить основному образовательному процессу. Крупные образовательные организации лишены данной проблемы. Больший объем контингента также делает взаимодействие с образовательной организацией более привлекательным для предприятий-партнеров, так как они могут получить больше потенциальных будущих сотрудников, а также большую поддержку со стороны государственных органов. Однако, значительно усложняются в проработке и требуют дополнительного внимания вопросы коммуникации и координации деятельности сотрудников проектных команд [3].

Третьим фактором, подтверждающим необходимость формирования в образовательных организациях проектных подразделений, является увеличение количества нестандартных для образовательных организаций задач по различным функциональным направлениям. К таким задачам можно отнести внедрение новых технологий управления, цифровизацию, освоение сотрудниками нового оборудования, развитие территорий организаций в сфере экологии и логистики, обеспечение взаимодействия с организациями партнерами и многие другие. Подобные задачи обычно требуют достижения результатов в конкретные сроки при ограниченных ресурсах, не привязаны к традиционным годовым циклам работы образовательных организаций, требуют специальных навыков от сотрудников. Поэтому для их решения намного эффективнее будет создать отдельное подразделение. И с учетом специфик данных задач, логично выбрать именно проектную технологию управления подобным подразделением. К примеру, институт создает проектный офис для обеспечения взаимодействия со школами для реализации совместных проектов профильного и профессионального образования, обмена опытом и обеспечения необходимыми ресурсами обучающихся на всех образовательных ступенях.

Четвертый и заключительный фактор, который стоит отметить, это возможность сохранения в организации инициативных сотрудников, настроенных на прогрессивное развитие себя как профессионала и организации в целом. Проектные подразделения являются наиболее подходящими структурами для реализации частных инициатив сотрудников. Руководителю образовательной организации в такой ситуации не требуется вносить изменение в текущую систему управления, подвергая ее значительным рискам. Ему достаточно сформировать проектное подразделение и предоставить инициативному сотруднику возможность реализовать свои предложения.

Назначая такого сотрудника куратором работы проектного подразделения, руководитель образовательной организации также обеспечивает этим расширение возможностей для карьерного роста. Это особенно важно для молодых и амбициозных сотрудников, которые зачастую не задерживаются в государственных образовательных организациях, предпочитая строить дальнейшую карьеру в коммерческих компаниях. М.Н. Гусева и Е.С. Павлюк в своем исследовании отмечают вовлеченность администрации, руководителя проекта и сотрудников, как важный фактор достижения целей организации [4]. Подобный сотрудник, назначенный руководителем собственного проектного подразделения будет серьезно вовлечен в процесс.

Наиболее распространенным проектным подразделением в современных образовательных организациях является проектный офис. Проектный офис обеспечивает реализацию конкретного проекта в образовательной организации или курирует реализацию всех проектных технологий управления. Руководителем проектного офиса в образовательной организации обычно назначается один из сотрудников внутреннего штата. В свою очередь, в проектную команду данного подразделения могут входить как сотрудники самой организации, так и представители партнеров. Однако важно заметить, что основной костяк ключевых сотрудников всегда состоит из сотрудников образовательной организации: из учителей, методистов, преподавателей и иных связанных с образованием специалистов. И в подавляющем большинстве случаев, руководитель проектного офиса образовательной организации и члены проектной команды не обладают образованием в области экономики и управления, а также не имеют опыта в реализации проектных технологий. Это является одно из самых главных проблем для эффективного функционирования проектных офисов в образовательной организации. Помимо этого, на данный момент существует крайне малое количество научных исследований и методических разработок, касающихся использования проектного менеджмента в образовательных организациях. И в подавляющем большинстве из них авторы фокусируются исключительно на образовательной стороне работы, не уделяя должного внимания административной составляющей.

Становясь руководителем проектного офиса сотрудник, имеющий базовую специализацию учителя, преподавателя или методиста, сталкивается с непривычной для себя административной деятельностью. Ему необходимо выбрать грамотный подход к управлению проектным офисом, использование которого способно обеспечить достижение заявленной проектной цели. Для этого следует выявить и сформулировать основные подходы к управлению проектными офисами, которые уже используются данными специалистами и также могут использоваться ими в перспективе.

Первый подход к управлению проектным офисом образовательной организации заключается в опоре руководителя исключительно на собственный опыт. Согласно такому подходу руководитель проектного офиса организует деятельность проектной команды ориентируясь на ситуации из своего прошлого, реализуя удачные шаблоны управленческих решений и не используя те, которые по тем или иным причинам не были успешными. Зачастую у недавно назначенного руководителя проектного офиса нет времени на получение нового образования, на прохождение курсов профессиональной переподготовки, на онлайн обучение особенностям проектного управления. Ему необходимо обеспечить работу подразделения в сжатые сроки, а затем привести проектную команду к успешному решению всех задач. Важно вновь отметить, что руководитель проектного офиса, как и члены проектной команды, является учителем или преподавателем и имеет серьезную базовую нагрузку. Он не располагает достаточным количеством времени для качественной методической подготовки. Это заставляет его действовать быстро, опираясь на свое текущее представление о правильной организации проектной работы, которое не всегда может быть объективным. Подобный подход может быть использован теми сотрудниками, которые могли до этого вести учетную и организационную деятельность: являлись ответственными за работу методических объединений, были председателями аттестационных и экзаменационных комиссий, работали в других сферах деятельности, связанных с управлением, до становления сотрудником образовательной организации. Применение такого подхода может дать необходимый результат при определенной доле везения. Однако его невозможно масштабировать. Невозможно также обеспечить стабильность работы подразделения при смене руководителя, ведь качество управления при подобном подходе сильно зависит от личностных и профессиональных качеств этого руководителя. Данный подход достаточно распространен в образовательных организациях в силу ряда институциональных, социальных и экономических особенностей развития системы образования. Однако, важно отметить, что при некоторых преимуществах он также имеет очень серьезные недостатки. Поэтому данный подход не может быть признан самым подходящим для системного использования во всех образовательных организациях.

Второй подход характеризуется привлечением всех возможных ресурсов партнерских организаций. В рамках подобного подхода администрация образовательной организации и руководитель проектного офиса стараются обеспечить решение как можно большего количества проектных задач за счет работы организаций партнеров. Использование оборудования, помещений, методических и образовательных разработок, привлечения специалистов партнерской организации позволяет значительно сократить издержки во всех ключевых направлениях. При использовании такого подхода роль руководителя проектного офиса и администрации образовательной организации сильно снижаются, что в определенной ситуации может быть серьезным преимуществом. Всю проектную работу за сотрудников образовательной организации выполняет партнер. К примеру, школа не располагает необходимым оборудованием и специалистами для проведения исследований обучающимися и обращается к университету партнеру для замещения собственного ресурсного потенциала. Университет помогает в проведении исследований, обеспечивая доступ к оборудованию и специалистам. Однако в такой ситуации образовательная организация впадает в серьезную зависимость. Вместо решения собственных ресурсных проблем, организация перекладывает часть функционала или вообще всю работу на партнера. В случае разрыва партнерских

отношений проектный офис образовательной организации практически не сможет функционировать. Еще одной проблемой является блокирование собственных возможностей развития. Организация в таком случае не стремится расширить команду проектного офиса путем поиска и найма новых специалистов во внутренний штат сотрудников, что несет серьезные риски. Данный подход к управлению проектным офисом также может быть эффективен в некоторых ситуациях, особенно если он будет применен адаптивно или фрагментарно. Однако из-за ряда серьезных недостатков он так же, как и предыдущий не может быть рекомендован для масштабирования и повсеместного использования.

Третий подход к управлению проектным офисом образовательной организации является самым неэффективным и рискованным. Однако он также применяется значительным количеством образовательных организаций в силу отсутствия альтернатив. Данный подход заключается в ситуационном реагировании на появляющиеся проектные задачи. Любая проектная задача при таком подходе рассматривается вне общей системы управления подразделением. Определив и поставив задачу, руководитель проектного офиса ищет возможности и ресурсы для ее решения, а затем переходит к другой. Проектный офис в таком случае работает от проблемы к проблеме, стараясь реагировать на каждую из них и аккумулируя все имеющиеся трудовые ресурсы. Однако применение подобного подхода приводит к увеличению нагрузки на сотрудников проектного офиса. Подобный подход не подразумевает грамотное распределение нагрузки между сотрудниками по проектным задачам. Повышенная нагрузка на ключевых специалистов может привести к их увольнению из организации, что является очень серьезной потенциальной проблемой. Подводя итог о характеристиках данного подхода, можно с уверенностью заявить, что он является наименее подходящим для использования из всех. Его применение чаще всего является сигналом о серьезных проблемах в системе управления образовательной организацией и о необходимости принятия срочных административных мер, либо о необходимости полного пересмотра стратегии управления.

Четвертый и заключительный подход к управлению проектным офисом образовательной организации является самым предпочтительным для использования в большинстве случаев и характеризуется использованием методического инструментария. Под данным инструментарием следует понимать совокупность методических разработок для управления проектными офисами, адаптированных под условия функционирования организаций образовательной сферы, доказавших свою эффективность на практике. Применение данных разработок также должно иметь надлежащее научное обоснование. Руководитель проектного офиса образовательной организации согласно такому подходу действует системно в каждом аспекте управленческой деятельности, так как его управленческие решения опираются на заранее сформированные паттерны. Это дает возможность руководителю проектного офиса тратить меньше времени для обдумывания классических управленческих ситуаций. При этом он может потратить больше времени на определение методов повышения эффективности работы своего подразделения. Другими словами, предлагаемый инструментарий предоставляет руководителю проектного офиса необходимый методический базис для решения большинства управленческих задач стратегического и тактического уровней. Подобный подход имеет особую эффективность в ситуациях, когда руководитель проектного офиса не обладает образованием и компетенциями в области менеджмента, а также не имеет управленческого опыта, что как уже описывалось, не является редкостью на текущем этапе развития системы управления образованием. Методический инструментарий в этом случае позволит этому руководителю не совершать типичных ошибок, свойственных недостаточно опытным специалистам, а действовать согласно обоснованным, проверенным экспериментальным путем технологиям управления в совокупности с учетом специфических особенностей работы образовательных организаций.

Заключение

Сравнивая вышеперечисленные подходы следует особо отметить четвертый подход как наиболее подходящий вариант для масштабирования, широкого и регулярного использования. Это обусловлено его ключевыми преимуществами в сравнении с оппонентами: систематизацией процессов, предсказуемостью управления, учетом возможных рисков, научной и практической обоснованностью, нивелированием недостатка опыта и знаний в области проектного менеджмента у сотрудников, адаптацией к особенностям работы организаций сферы образования. Однако, следует конкретизировать, какие методические инструменты следует выбрать для использования при управлении проектным офисом образовательной организации, каким образом их виды должны комбинироваться между собой. Согласно авторскому мнению, инструменты должны охватывать следующие ключевые аспекты:

- организационная структура;
- процессное управление;
- адаптация к особенностям работы образовательных организаций;
- технологическое сопровождение.

Центральным инструментом управления в рамках данного подхода следует выбрать модель управления проектным офисом. Данная модель должна отражать особенности построения организационной структуры проектного офиса, а также логику и особенности организации работы по решению задач проектной команды. Вспомогательные методические инструменты должны использоваться в качестве элементов сопровождения, направленных на поддержку реализации модели управления. Они также должны обеспечивать адаптацию деятельности подразделения к специфическим особенностям функционирования подразделений в образовательных организациях. Некоторые из них могут также отвечать за внедрение в деятельность подразделения современных цифровых и иных технологических решений с целью упрощения и повышения эффективности работы подразделения. Это также является крайне важным аспектом. К примеру, С. А. Никитин и Е. А. Выходцева в своем исследовании

приходят к выводу о том, что использование цифровых сервисов с функционалом некоторых инструментов проектного менеджмента является практически необходимым для обеспечения качественного взаимодействия в проектной команде [6]. Рассмотрев преимущества выбранного подхода к управлению проектными офисами образовательных организаций, а также описав авторский взгляд на особенности его реализации, следует отметить и его ключевой недостаток. На данный момент существует крайне небольшое количество методических разработок для сопровождения процесса управления проектным офисом, которые были бы адаптированы к специфическим особенностям работы образовательных организаций. Следовательно, важно проводить дальнейшие исследования в области управления проектными офисами образовательных организаций и разрабатывать подобные методические инструменты. Это позволит масштабировать область использования наиболее предпочтительного подхода к управлению проектными офисами образовательных организаций, а также расширит научное представление об особенностях применения технологий проектного менеджмента в работе организаций социальной сферы.

Источники:

1. Бонюшко, Н. А. Особенности проектного менеджмента в контексте современных экономических процессов / Н. А. Бонюшко, А. А. Семченко // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2022. – Т. 12, № 10-1. – С. 693-700. – DOI 10.34670/AR.2022.27.34.011. – EDN AMGQXZ.
2. Винслав Ю.Б. Особенности проектного менеджмента в интегрированных корпоративных структурах // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2014. № 4. С. 120–129.
3. Гусева, М. Н. Исследование новых способов реализации внутренней коммуникационной стратегии проектно-ориентированных компаний / М. Н. Гусева, И. З. Коготкова, Г. Я. Сороко // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 6(95). – С. 684-687. – EDN XPUFPN.
4. Гусева, М. Н. Управление процессом развития компетенций участников проектной деятельности в государственных образовательных организациях / М. Н. Гусева, Е. С. Павлюк // Russian Economic Bulletin. – 2023. – Т. 6, № 6. – С. 120-125. – EDN JZXPZE.
5. Кузьмина, С. Н. Риск-ориентированная модель управления проектами в организации / С. Н. Кузьмина, Т. И. Леонова, Д. К. Тимшина // Петербургский экономический журнал. – 2021. – № 4. – С. 137-148. – DOI 10.24412/2307-5368-2021-4-137-148. – EDN YJZAAE.
6. Никитин, С. А. Цифровизация проектного управления: роль Kanban-досок в деятельности проектных команд / С. А. Никитин, Е. А. Выходцева // Вестник проектного управления. – 2025. – Т. 1, № 1. – С. 45-53. – DOI 10.26425/3034-6916-2025-1-1-45-53. – EDN QKUBPP.
7. Островская, Н. В. Цифровизация проектного менеджмента в государственном и муниципальном управлении России / Н. В. Островская, С. Е. Барыкин, А. Ю. Бурова // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 206–215.
8. Павлюк, Е. С. Анализ применения проектных навыков в управлении бизнес-процессами государственной образовательной организации / Е. С. Павлюк // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 1(150). – С. 757-760. – DOI 10.34925/EIP.2023.150.1.149. – EDN KUECBW.
9. Сороко, Г. Я. Анализ новых тенденций развития проектного менеджмента / Г. Я. Сороко, И. З. Коготкова, В. А. Комендатенко // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 11(160). – С. 978-981. – DOI 10.34925/EIP.2023.160.11.185. – EDN OPKEZX.
10. Суйкова, О. А. Проектный офис как инструмент реализации проектно-ориентированного управления в профессиональной образовательной организации / О. А. Суйкова // Инновационное развитие профессионального образования. – 2021. – № 4(32). – С. 77-84. – EDN GWYYZU.
11. Modeling of the unified educational space of eurasian states // Revunov S.V., Revunov R.V., Oganyan A.G., Plokhotnikova G.V., Song C. В сборнике: Innovative Trends in International Business and Sustainable Management. Singapore, 2023. С. 285-294. EDN: QTDZNK

Е.Н. Белкина – д.э.н., доцент, профессор кафедры государственного и муниципального управления, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, enbelkina@list.ru,

E.N. Belkina – doctor of economics, associate professor, professor at the department of state and municipal administration, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Ю.Г. Лесных – д.э.н., доцент, профессор кафедры педагогики и психологии, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, lesnih-u@mail.ru,

Yu.G. Lesnykh – doctor of economic sciences, associate professor, professor of the department of pedagogy and psychology, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
THE ROLE OF DIGITALIZATION IN MANAGERIAL DECISION-MAKING

Аннотация. В статье исследуются процессы влияния использования цифровизированных инструментов на эффективность управления коммерческими организациями. Особенно актуальным данный вопрос является для предприятий сферы аграрного производства. Проведен краткий анализ современного состояния сельского хозяйства Российской Федерации в результате внедрения различных инструментов цифровизации, в том числе в разрезе аграрных регионов. Выделены положительные (повышение производительности, снижение издержек, снижение рисков, повышение качества продукции) и отрицательные (высокая стоимость внедрения, кибератаки, проблема неравномерного цифрового развития, кадровый голод) стороны влияния цифровизации на процессы управления в системе агробизнеса. С целью совершенствования цифровой трансформации предприятий агропромышленного комплекса Российской Федерации даны рекомендации.

Abstract. This article examines how the use of digital tools influences management efficiency in commercial organizations. This issue is particularly relevant for enterprises in the agricultural production sector. A brief analysis is presented regarding the current state of agriculture in the Russian Federation following the implementation of various digitalization tools, including an assessment across different agricultural regions. The study identifies both positive aspects (increased productivity, cost reduction, risk mitigation, improved product quality) and negative aspects (high implementation costs, cyberattacks, uneven digital development, and a shortage of skilled personnel) regarding the impact of digitalization on management processes within the agribusiness sector. Recommendations are provided to enhance the digital transformation of enterprises in the Russian Federation's agro-industrial complex.

Ключевые слова: сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, цифровизация, управленческие решения, современные технологии.

Keywords: agriculture, agro-industrial complex, digitalization, management decisions, modern technologies.

Введение

Современные тенденции в развитии различных сфер жизни общества путем внедрения в них цифровых инструментов затронули практически все отрасли, в том числе и сельское хозяйство, преобразив и значительно обновив его, внедрив ряд новейших функций. Основой принятия эффективного управленческого решения является большой объем информации об осуществлении производственной и сбытовой деятельности, конкурентах, спросе на товары и услуги, собираемой без участия человека. Поскольку технологическое развитие не стоит на месте, вопрос о современном состоянии и проблемах цифровизации агропромышленного комплекса России является актуальным и своевременным. Получаемая информация позволяет бизнесу своевременно реагировать на вызовы и принимать обоснованные решения для повышения эффективности предпринимательской деятельности.

Цель настоящего исследования заключается в анализе актуальных для современной России проблем, связанных с цифровизацией и ее влиянии на принятие управленческих решений, и предложением рекомендаций для повышения конкурентоспособности организаций аграрной сферы.

Современное состояние сельскохозяйственной отрасли в Российской Федерации и применяемые инновационные технологии.

Проведенный анализ использования актуального цифрового инструментария в сельскохозяйственной отрасли позволил выявить наиболее распространенные.

В первую очередь, применение системы точного земледелия. Инструмент, предполагающий использование GPS-навигации, беспилотных летательных аппаратов и спутниковых технологий для анализа и построения специализированных карт и оптимальных маршрутов, а также для посева сельскохозяйственных культур. Среди прочего, актуальные системы точного земледелия позволяют также проводить мониторинг состояния почв с указанием характерных данных (влажность почвы, наличие минеральных веществ в почве, наличие и обеспеченность удобрениями). По данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, около 25% крупных агрохолдингов внедрили системы точного земледелия в полной мере или его отдельные функции. Согласно отчетам коммерческого банка «Россельхозбанк» использование данных технологий позволяет снизить общий уровень финансовых затрат на удобрения на 17,5%, а также повысить урожайность на 15-30% [1].

Следующим инструментом, широко используемым в принятии управленческих решений, является искусственный интеллект. Это один из наиболее перспективных инструментов, предоставляющий для агробизнеса множество разнообразных функций и возможностей, к которым можно отнести автоматизацию и маршрутизацию беспилотных летательных аппаратов, прогнозирование состояния почв и потенциального урожая, а также анализ состояния рынка и процессы ценообразования на сельскохозяйственное сырье и готовую продукцию. Согласно открытым данным министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, в прошлом году на развитие искусственного интеллекта в сельскохозяйственной отрасли Российской Федерации было выделено 2,8 млрд. рублей [2].

Применение беспилотных летательных аппаратов также определяет рост результатов сельскохозяйственного производства. Современные системы дронов, используемые в сельскохозяйственной отрасли, способны в автоматизированном порядке исполнять ряд функций, среди которых можно отметить следующие: автоматизированное регулярное орошение и удобрение почв, высадка семян и саженцев, мониторинг состояния почв и растений на предмет избытка определенных микроэлементов или заболеваний. Многие современные модели агропромышленных

беспилотных летательных аппаратов работают при поддержке машинного обучения (искусственного интеллекта), позволяющего дронам изучать территорию на предмет опасностей или помех, способных нарушить протоколы работы аппарата, тем самым обеспечивая наибольший уровень эффективности и безопасности [3].

Исходя из вышесказанного, можно сделать следующий вывод. Данный цифровой инструментарий используется в аграрной сфере, что позволяет наиболее интенсивно интегрировать его в любой род деятельности, вне зависимости от территории, климата и иных показателей при сохранении всех положительных качеств и эффективности систем.

Необходимо отметить, что уровень использования различных инструментов цифровизации значительно варьируется в зависимости от региона. На основе анализа соответствующих характеристик использования инновационных технологий в аграрной сфере субъектов Российской Федерации, были выявлены наиболее развитые сельскохозяйственные регионы.

Краснодарский край – один из наиболее развитых агропромышленных регионов Российской Федерации, является лидером по внедрению спутникового и датчикового мониторинга состояния земель и животных. Так, согласно данным министерства сельского хозяйства Краснодарского края, около 40% от числа всех сельскохозяйственных компаний используют в своей деятельности различные системы мониторинга, что, в свою очередь, позволило за срок с 2020 г. по 2023 г. увеличить урожайность зерна с 60 ц/га до 67 ц/га, соответственно [4, 5].

Следующим регионом по интенсивности развития цифровизации является Республика Татарстан. Это регион, где осуществлялось тестовое открытие и проверка программы «Цифровое сельское хозяйство». Благодаря данной программе, к 2025 г. удалось автоматизировать 45 % молочных хозяйств, внедрить 120 беспилотных комбайнов (в 2020 г. их было всего 20), а общий рост производительности труда на агропромышленных предприятиях вырос на 18%, что свидетельствует о росте экономической эффективности [2].

Белгородская область – это субъект, использующий современные цифровые технологии преимущественно для принятия управленческих решений в отраслях животноводства. Около 30% животноводческих хозяйств используют в своей работе различные функции искусственного интеллекта для управления поголовьем крупного рогатого скота (отслеживание состояния здоровья, охоты, упитанности скота и т.д.). Благодаря этому удалось снизить себестоимость молока с 22 рублей до 18 рублей на литр, обеспечивая рост эффективности производства молока [6].

Сельскохозяйственные предприятия Ставропольского края также внедряют в производственную деятельность такие технологии, как искусственный интеллект для анализа и высокоточного прогнозирования состояния почв, рисков природного характера и т.п. Благодаря использованию новейших цифровизированных инструментов, Ставропольский край снизил общий ущерб от засухи на 25%, что, тем самым аграрии значительно снизили финансовые потери.

Таким образом, описанный опыт внедрения отдельных цифровых инструментов в деятельность предприятий агробизнеса регионов Российской Федерации показывает общую целесообразность и эффективность использования различных инструментов модернизации.

Определение основных положительных и негативных аспектов цифровизации сельского хозяйства в России

Проведенный анализ позволил выявить основные положительные и негативные аспекты, проявляющихся в ходе применения инструментов цифровизации агробизнеса. Положительные стороны отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Положительные аспекты цифровизации сельского хозяйства Российской Федерации

Аспект	Характеристика
Повышение производительности и урожайности	Благодаря использованию современных цифровых технологий и отдельных инструментов (таких, как различные системы мониторинга и автоматизированные аппараты), сельскохозяйственные предприятия способны значительно повысить собственную эффективность, оптимизировать ряд процессов и в целом повысить уровень производительности труда
Снижение затрат	Современные цифровизированные инструменты, использующиеся в агропромышленном комплексе, позволяют в значительной степени оптимизировать ряд функций, тем самым снижается уровень производственных и иных издержек
Снижение производственных рисков	Применение технологий искусственного интеллекта и иных функциональных инструментов, используемых в производственных процессах с целью получения высокоточных прогнозов по вопросам возникновения рисков (заболевания растений, животных, засуха) благодаря чему агропромышленные предприятия способны в кратчайшие сроки выработать оперативные решения, а, следовательно, снизить издержки и повысить эффективность производства продукции
Повышение качества продукции	Мониторинг и анализ массива данных о состоянии здоровья животных и растений, а также создание оптимальных условий для их нормального развития, позволяет повысить качество и объемы сельскохозяйственного сырья и готовой продукции, что благоприятно отражается на здоровье граждан (потребителей), а также позволяет увеличить экспорт реализуемых продуктов питания

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод о необходимости интегрирования современных цифровых технологий и отдельных цифровизированных инструментов в деятельность предприятий агробизнеса.

Однако в процессе проведения мероприятий по внедрению инструментов цифровизации и ее технологий были выделены и негативные стороны (таблица 2).

Влияние выявленных негативных аспектов на эффективность и конкурентоспособность предприятий агробизнеса в Российской Федерации не позволяет сделать однозначного вывода о целесообразности внедрения современных цифровых технологий в эту сферу, поскольку присутствуют существенные технологические, финансовые, военно-политические риски.

Таблица 2 – Негативные аспекты внедрения процессов цифровизации в сельское хозяйство Российской Федерации

Аспект	Раскрытие аспекта
Высокая стоимость внедрения	Новейшие цифровые технологии и отдельные цифровизированные инструменты крайне дорогостоящие в приобретении и установке, что делает интеграцию современных инструментов невозможным для малых и средних агропромышленных предприятий. Так, система мониторинга на основе датчиков окупается, в среднем, за 3-5 лет, что создает барьер для фермерских хозяйств (около 60% организаций малых форм хозяйствования не могут позволить внедрение большей части цифровых инструментов) [9]
Кибератаки	Актуальные системы защиты цифровых инструментов в сельскохозяйственных отраслях России не способны обеспечить полноценный уровень безопасности данных серверов и конфиденциальных данных компаний. Например, число кибератак на агропромышленный комплекс, согласно данным IT-компании «Лаборатория Касперского», за три года возросло с 1200 до 2800 нападений [3, 4]
Неравномерное развитие	В связи с высоким уровнем стоимости внедрения современных цифровых технологий и низкого уровня развития сетевой инфраструктуры сельских поселений, существует серьезная проблема, связанная с цифровым разрывом. Так, в 2023 г. около 82 % от числа всех цифровых решений и нововведений происходят в крупных агрохолдингах, в то время как в мелких сосредоточено лишь 15 % [9]
Нехватка кадров	Работа с новейшими цифровыми технологическими инструментами требует от аграриев определенных знаний, навыков и цифровых компетенций. Возникают вопросы своевременной профессиональной переподготовки и повышения квалификации. Так, согласно опросу коммерческого банка «Россельхозбанк», лишь 24 % от числа всех работников аграрной сферы обладают хотя бы базовыми навыками работы с цифровыми инструментами [1]

Рекомендации по совершенствованию внедрения инструментов цифровизации для принятия эффективных управленческих решений в сельское хозяйство Российской Федерации

С целью совершенствования проведения мероприятий по цифровизации агропромышленного комплекса Российской Федерации, необходимо выделить ряд рекомендаций. К наиболее эффективным можно отнести следующие:

– использование пошаговой стратегии внедрения современных технологий в деятельность организаций агробизнеса (как малых, так и средних) позволит малым агропромышленным предприятиям разделить необходимые финансовые платежи в соответствии с указанными сроками, тем самым проводя цифровизацию постепенно, с учетом возникновения возможных рисков;

– создание новейшего программного обеспечения по защите серверов и иных носителей данных от кибернетических атак и вирусов, специализирующегося на защите агроцифровых инструментов позволит предприятиям добиться наивысшего уровня безопасности и эффективности деятельности;

– повышение уровня субсидирования и грантовых программ со стороны государства позволит малым и средним предприятиям обеспечить финансирование мероприятий по внедрению различных инструментов цифровизации [1];

– расширение программ подготовки и переподготовки профессиональных кадров в сельскохозяйственной отрасли в сфере обучения работы с цифровым оборудованием позволит в кратчайшие сроки обеспечить агропромышленный комплекс России квалифицированными кадрами [9].

Использование предложенных рекомендаций позволит предприятиям агробизнеса в ближайшее время повысить эффективность принятия управленческих решений на основе цифровых инструментов.

Заключение

Таким образом, цифровизация позволяет в значительной степени повысить эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий на основе роста производительности и снижения уровня издержек. Анализ данных аграрных предприятий отдельных регионов, использующих отдельные цифровые инструменты подтвердил общую целесообразность и эффективность проведения мероприятий по модернизации агропромышленного комплекса России с целью повышения эффективности его управления.

Однако, несмотря на все преимущества цифровизации предприятий агарного сектора экономики, возникает ряд проблем, способных значительно снизить их эффективность. В свою очередь, применение в практике рекомендаций, предложенных в процессе проведенного анализа, позволит как агропромышленным организациям, так и органам публичного управления добиться наиболее оптимального уровня использования современного цифрового инструментария в сфере профессиональной деятельности.

Источники:

1. Пыжикова, Н. И. Цифровизация сельского хозяйства: преимущества и проблемы / Н. И. Пыжикова, М. Г. Озерова // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий : Сборник III Всероссийской (национальной) научной конференции, Новосибирск, 20 декабря 2018 года. – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2018. – С. 1138-1140.
2. Боева, Н. Д. Цифровизация сельского хозяйства / Н. Д. Боева // Молочная промышленность. – 2019. – № 7. – С. 4-5.
3. Хохлов, Р. Р. К вопросу о внедрении автоматизированных систем управления в сельском хозяйстве / Р. Р. Хохлов, А. В. Тишин, С. Г. Руднев // Индустриальная экономика. – 2024. – № 5. – С. 10-15.
4. Трушникова, А. Г. Цифровизация сельского хозяйства в Российской Федерации / А. Г. Трушникова, О. Г. Кабакова // Современные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса региона : Сборник трудов научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов, Новосибирск, 03–05 июня 2019 года. – Новосибирск: Издательский центр НГАУ "Золотой колос", 2019. – С. 592-594.
5. Чернышева, Р. И. Цифровизация сельского хозяйства / Р. И. Чернышева, Н. Н. Чернышев, Т. В. Ниженец // Промышленность и сельское хозяйство. – 2018. – № 5(5). – С. 5-15.
6. Позубенкова, Э. И. Цифровизация сельского хозяйства / Э. И. Позубенкова // Сурский вестник. – 2020. – № 2(10). – С. 75-78.
7. Внедрение современных технологий и искусственного интеллекта в автоматизированные системы управления сельским хозяйством / Р. Р. Хохлов, А. В. Радцев, В. А. Сафонов, А. О. Кириченко // Индустриальная экономика. – 2024. – № 5. – С. 158-163.
8. Якимова, О. Ю. Цифровизация сельского хозяйства: опыт Европейского Союза и России / О. Ю. Якимова // Контентус. – 2020. – № 1(90). – С. 18-25.
9. Бисалиев, А. С. Цифровизация сельского хозяйства - инновационное направление развития сельскохозяйственной науки / А. С. Бисалиев // Информационное обеспечение науки как двигатель прогресса : сборник статей Международной научно-практической конференции, Стерлитамак, 19 января 2020 года. Том Часть 2. – Стерлитамак: Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС», 2020. – С. 131-133.

С.А. Василенко – к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент и маркетинг», Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, Россия, stepanova.smol@mail.ru,

S.A. Vasilenko – candidate of economic sciences, associate professor of the department of management and marketing, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, St. Petersburg, Russia;

А.А. Шибаева – к.э.н., доцент кафедры «Экономика и финансы», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Санкт-Петербургский филиал, Санкт-Петербург, Россия, aashibaeva@fa.ru,

A.A. Shibaeva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics and finance, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, St. Petersburg branch, St. Petersburg, Russia.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КАК КЛЮЧЕВАЯ ЦЕЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА КОМПАНИЙ
ENSURING COMPETITIVENESS AS A KEY GOAL OF STRATEGIC MANAGEMENT OF COMPANIES

Аннотация. В статье рассматривается проблема обеспечения стратегической конкурентоспособности современных компаний. Концепция обеспечения конкурентоспособности встроена в систему менеджмента и включает стратегический, тактический и оперативный уровни. Актуальность разработки управленческой стратегии развития конкурентоспособности компании подтверждает опыт менеджеров успешных бизнес-проектов как в России, так и за рубежом. Управление конкурентоспособностью становится ключевым направлением менеджмента современных компаний, которое обеспечивает гибкость и адаптивность к изменяющимся условиям внешней среды. Исследование направлено также на систематизацию факторов внутренней и внешней среды, способствующих формированию долгосрочных управляемых конкурентных преимуществ. Уровень конкурентоспособности компаний изменяется с течением времени благодаря развитию глобальных рынков, человеческого капитала, внедрению инноваций, эффективному использованию ресурсов. Среди факторов внешней среды в настоящее время особую значимость имеет государственная политика в отношении экспорта и импорта, что подтверждается опытом Китая, а также программы государственной поддержки.

Abstract. The article examines the problem of ensuring the strategic competitiveness of modern companies. The concept of ensuring competitiveness is built into the management system and includes strategic, tactical and operational levels. The relevance of developing a management strategy for developing a company's competitiveness is confirmed by the experience of managers of successful business projects both in Russia and abroad. Competitiveness management is becoming a key area of management of modern companies, which ensures flexibility and adaptability to changing environmental conditions. The study is also aimed at systematizing the factors of the internal and external environment that contribute to the formation of long-term manageable competitive advantages. The level of competitiveness of companies changes over time due to the development of global markets, human capital, innovation, and efficient use of resources. Among the external environmental factors, state policy regarding exports and imports, as confirmed by the experience of China, as well as state support programs, are currently of particular importance.

Ключевые слова: конкурентоспособность компании, конкурентоспособность товаров (работ, услуг), факторы внутренней и внешней среды, государственное регулирование экспорта и импорта, режим свободной торговли, государственная поддержка.

Keywords: company competitiveness, competitiveness of goods (works, services), factors of internal and external environment, government regulation of exports and imports, free trade regime, state support.

Проведенные многочисленные исследования подтверждают многоаспектность категории «конкурентоспособность». В качестве субъектов конкурентной борьбы можно рассматривать товары (работы, услуги), компании, отрасли, страны [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9].

Конкурентоспособность компании является одним из самых важных экономических показателей, отражающих эффективность ее деятельности. Конкурентоспособность включает способность компании [1, 5, 8, 10]:

– достигать поставленных целей, несмотря на противодействие конкурентов;

– удовлетворять потребительский спрос через предложение товаров, работ и услуг, отличающихся от предложений конкурентов;

– рационально управлять привлекаемыми материальными, финансовыми, информационными и трудовыми ресурсами.

Следовательно, основную идею конкурентоспособности составляет компромисс интересов потребителей и производителей в рыночных условиях. Потребители заинтересованы в приобретении товаров с определенными потребительскими свойствами по оптимальной цене. Производители заинтересованы в рентабельной организации деятельности по созданию товаров, выполнению работ, оказанию услуг. При этом производители должны обладать способностью противостоять конкурентам с помощью сравнительного преимущества.

Сама возможность противостоять конкурентам определяется конкурентоспособностью товаров, работ, услуг и эффективной системой менеджмента. Конкурентные преимущества компании получают в результате использования своих сильных сторон и концентрации усилий в сферах деятельности, которые обеспечивают лидирующие позиции.

Производство конкурентоспособных товаров, предложение рынку конкурентоспособных услуг не гарантирует компании конкурентоспособность. Для оценки уровня конкурентоспособности компании используются достигнутые количественные и качественные результаты деятельности в течение определенного периода времени: доля рынка, темпы роста объема продаж и прибыли, высокое качество товаров (работ, услуг), уровень себестоимости продукции, показатели использования всех привлекаемых компанией ресурсов, система логистики, эффективность маркетинговых стратегий, темпы внедрения инноваций (новых идей), скорость адаптации компании к изменениям внешней среды и новым требованиям рынка.

Следовательно, конкурентоспособность компании и конкурентоспособность товаров (работ, услуг) взаимообусловлены, но отличаются по своей сути [1, 3, 5, 11]:

– конкурентоспособность товаров оценивается в краткосрочном периоде, а конкурентоспособность компании – в долгосрочном периоде;

– конкурентоспособность компании зависит от конкурентоспособности всего ассортимента товаров и эффективности всех направлений деятельности (диверсификация направлений деятельности часто практикуется с целью максимизации прибыли).

Таким образом, конкурентоспособность является ключевой целью стратегического менеджмента компании. Стратегическая конкурентоспособность предполагает наличие у компании устойчивых управляемых конкурентных преимуществ в долгосрочной перспективе.

Уровень конкурентоспособности компании меняется во времени под влиянием множества внутренних и внешних факторов [1, 8].

К внутренним факторам относят: качество корпоративного менеджмента, организационная структура, наличие системы менеджмента качества, уровень квалификации персонала, система мотивации персонала, репутация, размер клиентской базы, масштабы применения современных технологий и др. К внешним факторам относят: уровень экономического развития страны, государственные программы по обеспечению конкурентоспособности организаций отдельных секторов экономики, государственная политика в отношении экспорта и импорта, политика государств-экспортеров и государств-импортеров, государственная система стандартизации и сертификации, законодательные акты по защите прав потребителей, тип и емкость рынка, возможность участия в международном разделении труда и др.

Компания имеет возможность воздействовать на факторы внутренней среды с разной степенью эффективности. Возможность влияния компании на внешние факторы достаточно ограничены, поэтому они рассматриваются как объективные неизбежные воздействия [10].

Немаловажную роль среди факторов внешней среды играет государственная политика в отношении экспорта и импорта [4, 6]. В качестве примера целесообразно рассмотреть создание особой зоны таможенного контроля на китайском острове Хайнань.

Остров Хайнань считается «четвертой северо-восточной провинцией» Китая из-за большого количества предпринимателей из северного Китая, которые с конца 1990-х гг. развивают туристический и строительный бизнес. Правительство Китая открыло порт острова для свободной торговли, поставив Хайнань в один ряд с Гонконгом. Однако по степени реализуемых действий в рамках проводимой политики Гонконг остается позади. Правительство ввело «нулевой тариф» – согласно данной мере, большинство импортируемых товаров с 18 декабря 2025 г. освобождается от пошлин (в том числе сырье); от пошлин освобождается продажа товаров после переработки; от пошлин освобождается добавленная стоимость при производстве на острове и продаже на материк. Ставка налога на прибыль предприятий и ставка подоходного налога устанавливаются на уровне 15% (на материке 25% и 45% соответственно) [6].

Гонконг и Хайнань – два оффшорных финансовых центра, которые будут существовать параллельно, обслуживая разные системы. Существенным отличием является то, что Гонконг привязан к доллару США и международным стандартам. Хайнань будет работать по правилам, установленным правительством Китая и с национальной валютой. Таким образом, остров Хайнань превращается в глобальный порт свободной торговли, становясь базой для китайских компаний, выходящих на глобальный рынок, и иностранных компаний, заходящих в Китай. Это китайская версия глобализации [6].

В течение нескольких десятилетий реформ внутренняя и внешняя торговля в Китае существуют как две обособленные системы со своими стандартами производства (разные производственные линии), что увеличивает стоимость товаров и сокращает возможности развития компаний. При производстве товаров на экспорт компании руководствуются международными стандартами, а при производстве для внутреннего рынка – китайскими внутренними стандартами. Целью формирования новой бизнес-модели является устранение такого разделения процесса производства. Соответственно одна производственная линия может одновременно выпускать продукцию как для внутреннего, так и для внешнего рынка без изменений в компонентах и сырье.

Благодаря проводимой китайским правительством политике, китайские товары становятся более конкурентоспособными на международном рынке, их производство удешевляется, а качество повышается. Благодаря быстрому внедрению искусственного интеллекта в процессы производства и управления Китай закрепляет за собой статус мировой индустриальной державы.

Еще одна цель режима свободной торговли – сформировать механизм возврата юаня в экономику Китая. Интернационализация юаня осуществляется поэтапно. Ранее у стран, получивших юани в качестве инвестиций, не было каналов для реинвестирования этих средств в китайскую экономику. Поэтому они осуществляли конвертацию юаней в доллары США. Хайнань сегодня рассматривается как территория для возврата юаней из стран Юго-Восточной Азии, стран Азии и Африки вдоль «Пояса и Пути» [6].

Для российских компаний наиболее актуальным внешним фактором, способствующим достижению цели стратегической конкурентоспособности, является государственная поддержка. Путь развития российской промышленности – производство высокотехнологичной уникальной продукции с высокой добавленной стоимостью. Такая стратегия соответствует курсу на технологический суверенитет, т.е. способность страны воспроизводить критически важные технологии. До 2022 года российские компании в большинстве случаев заимствовали готовые технологии без права на их воспроизводство. На данный момент времени каждый новый проект предполагает обязательный трансфер технологий и локализацию полного цикла [7, 12].

Конкурентоспособность современного производства определяется уровнем автоматизации и интеграции технологических процессов. Поэтому многие российские компании активно инвестируют средства в модернизацию и запуск новых производственных мощностей. И запрос на технологическое обновление остается высоким. В 2025 году технико-технологический аудит на предмет роботизации и автоматизации прошли 120 предприятий различных отраслей в 45 субъектах РФ.

В рамках национального проекта «Средства производства и автоматизации» государственные меры поддержки направлены на внедрение роботизированных и автоматизированных систем, которые обеспечат рост производительности. Для создания условий реализации инновационных проектов предусмотрены субсидии на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по современным технологиям, позволяющие компенсировать до 70% фактических затрат. В настоящее время такой механизм стимулирует разработку робототехнических комплексов различной операционной направленности. Также предусмотрена компенсация компаниям до 20% затрат на внедрение и оснастку роботов («промышленный кешбэк»). Производители российского оборудования имеют возможность реализации покупателям роботизированных систем со скидкой 50% за счет компенсации государством недополученных доходов [12].

Фонд содействия инновациям через программы «Старт», «Развитие», «Коммерциализация» оказывает финансовую поддержку инновационных проектов представителей малого бизнеса в форме грантов в размере от 5 млн. руб. до 50 млн. руб. на срок до 18 месяцев [12].

Считаем необходимым также обратить внимание на реализуемую с 2026 года Национальную программу поддержки малого и среднего бизнеса «Креативный код. Россия», направленную на помощь компаниям в адаптации к новым экономическим условиям и укреплении конкурентоспособности. Ключевая цель программы – объединение креативности и производительности в деятельности представителей среднего и малого бизнеса, которое позволит компаниям находить новые возможности для роста, повышать эффективность бизнес-процессов, создавать новые продукты и расширять каналы продаж. Программа включает серию открытых онлайн-эфиров для предпринимателей, в ходе которых участники знакомятся с практиками развития бизнеса, повышения эффективности и поиска новых точек роста. Второй этап предполагает детальную проработку бизнес-проектов с экспертами, позволяющую на практике проработать полученные знания.

Есть все основания полагать, что рассмотренные формы государственной поддержки российских компаний способствуют укреплению конкурентоспособности на основе современных инструментов повышения производительности труда, развития омниканальных продаж, создания эффективных коллабораций.

Подводя итог, следует обратить еще раз внимание на важность выбора правильной управленческой стратегии развития конкурентоспособности компании. Повышению конкурентоспособности способствуют государственная поддержка, разработка и внедрение инноваций, развитие глобальных рынков, развитие человеческого капитала и эффективное использование ресурсов.

Источники:

1. Антонов Г.Д, Управление конкурентоспособностью организации / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин. – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 300 с.
2. Дурнева Л.А. Понятие конкурентоспособности товара и исследование понятия конкурентоспособности отрасли // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2024. № 4. С. 309-314.
3. Карпов А.Л. Конкурентоспособность на уровне фирмы: конкурентоспособность товара, конкурентные стратегии фирм // Вестник Омского университета. 2006. № 1(39). С. 98-101.
4. Кылбаев Е.С. Методы оценки конкурентоспособности экспорта и конкурентоспособности производства товаров // Инновации и инвестиции. 2017. № 5. С. 23-28.
5. Манакова В.Ю., Ширганов Р.В., Шарапов Ю. В. Сущность конкурентоспособности и методы оценки конкурентоспособности предприятия // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 6. С. 290-295.
6. Мельников И. Как «закрытие» острова Хайнань меняет бизнес-модель Китая и мира. [Электронный ресурс]. – URL: https://expert.ru/analitika/kak-zakrytie-ostrova-khaynan-menyaet-biznes-model-kitaya-i-mira/ (дата обращения 15.08.2026).
7. Мочалова Т.Г., Колесова Е. Ю. Роль инноваций в повышении конкурентоспособности организации и методы оценки конкурентоспособности с учетом инновационного развития // Интернаука. 2023. № 4-4 (274). С. 61-67.
8. Мусальников Д.А. Конкурентоспособность предприятия. Факторы, пути повышения конкурентоспособности // Вопросы науки и образования. 2019. № 1 (43). С. 4-8.
9. Никитина Е.А. Взаимосвязь показателя конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности товара // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. 2013. № 4. С. 125-128.
10. Управление продажами: учебник / под общ. ред. С.В. Земляк. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 300 с.
11. Фомченкова Л.В., Крупенькина В.С. Оценка конкурентоспособности организации в системе «потенциал – конкурентное преимущество – конкурентоспособность» // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 12-2. С. 175-178.
12. Харнас А. Если предприятие хочет преференций, оно должно локализоваться. [Электронный ресурс]. – URL: https://expert.ru/intervyu/esli-predpriyatie-khochet-preferentsiy-ono-dolzhno-lokalizovatsya/ (дата обращения 15.08.2026).

С.Е. Денисенко – к.социол.н., заместитель директора по учебной и организационной работе, Кубанский казачий государственный институт пищевой индустрии и бизнеса, филиал Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского (ПКУ), Темрюк, Россия, dse405@list.ru,

S.E. Denisenko – candidate of sociological sciences, deputy director for academic and organizational work, Kuban Cossack State Institute of Food Industry and Business, a branch of the Moscow State University of Technologies and Management named after K.G. Razumovsky (PKU), Temryuk, Russia;

Н.О. Курочкин – аспирант кафедры экономика и менеджмент, Приволжский государственный университет путей сообщений (ПривГУПС), Самара, Россия, 777kolyan.k@mail.ru,

N.O. Kurochkin – postgraduate student, department of economics and management, Volga state university of railway transport (PrivGUPS), Samara, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ВИНОДЕЛЬЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

FORMATION OF AN INNOVATIVE MODEL OF COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES IN THE WINERY INDUSTRY IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию существующих взаимосвязей между стратегией развития организации с показателями конкурентоспособности ее рабочего персонала с учетом процесса цифровизации. Удалось установить, что цепочка «стратегия – структура – персонал» получает некое обратное направление. Так персонал с высоким уровнем цифровой компетенции оказывает автономное воздействие на стратегию организации «снизу вверх». Была создана и представлена авторская модель конкурентоспособности рабочего персонала предприятия, что будет включать в свою структуру воздействие компетенции сотрудников на общую стратегию развития предприятия, протекающие на предприятии бизнес-процессы и на процесс цифровизации, системность и процессы интеграции. В рамках модели обеспечивается фиксация стратегического контроля персонала. В качестве объекта исследования выступает процесс организации пищевого производства на примере ряда винодельческих предприятий Краснодарского края («Абрау-Дюрсо», «Кубань-Вино», «Фанагория», «Мысхако»). При этом использовался метод комплексно-комбинированной оценки с определением набора особенностей кадровой стратегии предприятия при формировании ряда рекомендаций.

Absrtract. This article is devoted to studying the existing relationships between an organization's development strategy and the indicators of the competitiveness of its workforce, taking into account the digitalization process. It was established that the "strategy – structure – personnel" chain follows a certain reverse direction. Thus, personnel with a high level of digital competence exert an autonomous influence on the organization's strategy "from below up." An author's model of the competitiveness of an enterprise's workforce has been created and presented; it will include in its structure the impact of employees' competencies on the overall development strategy of the enterprise, the business processes taking place at the enterprise, and the digitalization process, as well as systematization and integration processes. Within the framework of the model, strategic control of personnel is ensured. The object of the study is the process of organizing food production, using a number of wineries in the Krasnodar Territory as examples ("Abrau‑Durso", "Kuban‑Vino", "Fanagoria", "Myskhako"). The method of comprehensive combined assessment was used, involving the identification of a set of features of the company's personnel strategy when formulating a number of recommendations.

Ключевые слова: конкурентоспособность; персонал; стратегия организации; бизнес-процессы; цифровизация; цифровые компетенции; винодельческая отрасль; пищевое производство.

Keywords: competitiveness; personnel; organizational strategy; business processes; digitalization; digital competencies; wine industry; food production.

Введение

Конкурентоспособность представляет собой понятие, характерное разным объектам, входящим в состав социально-экономической системы. Данная статья рассматривает конкурентоспособность в сфере социально-трудовых взаимоотношений на предприятии, изучая конкурентоспособность сотрудников в качестве базового преимущества организации.

Понятие «конкурентоспособность» возникло в качестве результата процесса изучения существующих рыночных форматов организации хозяйства, чья движущая база представляет собой конкуренцию в форме соперничества производителей товаров за своего клиента [1]. Данное понятие начало популяризироваться в трудах выдающихся экономистов XIX века – Дж. С. Милля и А. Маршалла. При этом текущее значение этого понятия было сформировано в работах как западных, так и отечественных экспертов – М. Портера, Г. Хэмела и К. Прахалада, Е. Дж. Визера, М. Мескона, М. Альберта и Ф. Хедоури [2-5]. Существенный вклад в процесс не только адаптации, но и развития теоретической базы к российским условиям был сделан М. И. Гельвановским, Л. Ш. Завьяловым, А. И. Коваленко, Ю. Б. Рубиным, Р. А. Фатхутдиновым [6-10].

А. И. Коваленко занимавшийся изучением набора теоретических, методологических аспектов проблематики конкурентоспособности, аргументированным образом определил ее в качестве характеристики рыночной модели хозяйственной деятельности, целостной концепции полноценной парадигмы, что предполагает наличие обязательного конкурирующего контекста [7].

В данном случае актуальность этого исследования будет объясняться тем фактом, что процесс цифровой трансформации экономической среды изменяет связь «стратегия – структура – персонал». Сейчас персонал, имеющий высокий уровень цифровых компетенций, имеет возможность оказания автономного влияния на работу стратегии «снизу вверх» – предлагая ряд совершенно новых бизнес-моделей, обеспечивая при этом оптимизацию процессов, формирование общей цифровой культуры предприятия.

Основная цель статьи заключается в обеспечении формирования модели конкурентоспособности сотрудников предприятия с учетом процесса цифровизации при демонстрации взаимного воздействия компетенций работников и общей стратегии развития предприятия. В качестве объекта исследования выступает процесс организации пищевого производства, а именно предприятий винодельческой отрасли Краснодарского края.

Чтоб достичь такую цель, потребовалось решить ряд таких задач, как: анализ развития теоретических подходов к такому термину, как "конкурентоспособность персонала винодельческой сферы"; создание продвинутой модели конкурентоспособности персонала, что будет объединять в себе воздействие компетенции персонала на

стратегию, трансформацию бизнес-процессов в процессе цифровизации, ориентированность на результат, системность, апробацию предлагаемой модели на примере передовых предприятий винодельческой сферы Краснодарского края.

1. Теоретическая, методологическая база исследования показателей конкурентоспособности персонала

Основываясь на анализе процесса эволюции подходов к изучению конкурентоспособности персонала, удалось определить то, что классические определения, делающие акцент на производительности, стаже, трудовой дисциплине, оказываются недостаточными с учетом специфики процесса цифровизации. Было установлено противоречие между действующими моделями оценивания сотрудников предприятия.

Даже несмотря на значимость развития компетенций и рост конкурентоспособности сотрудников, еще не были решены полностью такие вопросы, как: несовершенство существующей теоретической базы для реализации процесса анализа воздействия новой экономической среды на работу рынка труда; несовершенство оценочных методов; проблемы с практическим применением обучающих программ, а также развитие персонала в рамках современных организаций.

Особенности отраслевой специфики воздействуют на требования, предъявляемые к компетенциям сотрудников. Особенности винодельческой сферы имеют ряд следующих характеристик: продолжительность цикла производства, значимость реализации сенсорного контроля, применение жестких регламентов, существующая зависимость от природно-климатических аспектов, сочетание как традиций, так и инновационного подхода. Такие особенности были слабо отражены в общих методах при оценке персонала предприятий агропромышленного комплекса, что и будет обусловлено реальной необходимостью к созданию авторской модели.

Учитывая этот факт в данном исследовании был внедрен авторский элемент при определении набора профессиональных компетенций сотрудников представляющих винодельческую отрасль. В рамках действующей авторской трактовки набор профессиональных компетенций сотрудников винодельческих предприятий будут представлять собой интегрированных знаний, умений, навыков, персональных качеств, что и будет обеспечивать конкурентоспособность сотрудников при учете отраслевых особенностей, а также требований цифровой экономической системы.

2. Материалы и методы исследования

В качестве объекта исследования выступает процесс организации пищевого производства на основных предприятиях винодельческого комплекса Краснодарского края: АО «Абрау-Дюрсо», ООО «Кубань-Вино», АО «Фанагория» и предприятие «Мысхако» (таблица 1).

Таблица 1 – Основные винодельческие предприятия Краснодарского края

Предприятие	Объём производства	Площадь виноградников	Направление экотуризма
АО «Абрау-Дюрсо» (г. Новороссийск)	Около 270-280 млн бутылок вина в год	6700-9000 га	Посещаемость 300-350 тыс. туристов в год; музейно-исторический комплекс, арт-парк, галерея света, VIP-экскурсии
ООО «Кубань-Вино» (Темрюкский р-н)	Около 80-100 млн бутылок вина в год	9000-10 000 га	В 2025 г. энотуризм привлёк 16 тыс. посетителей; Центр классического виноделия, Центр энологии Chateau Tamagne, цифровая галерея Aristov Wine Art
АО «Фанагория» (пос. Сенной)	Около 50-60 млн бутылок вина в год	4000-4500 га	Производственно-ориентированный туризм: экскурсии на винодельню, знакомство с виноградниками, дегустации
Предприятие «Мысхако» (г. Новороссийск)	Около 10 млн бутылок вина в год	891 га	Принимает более 10 000 гостей в год; исторический экскурс, дегустация 8 видов вин.

В качестве методологической базы исследования выступает комплекс статистических методов, методов опроса, анализа материалов, вместе со сравнительным и экспертным анализом. Существующие методы оценки персонала, которые применяются на предприятиях сейчас, были систематизированы по таким группам, как: количественные, качественные, комбинированные.

Чтоб оценить показатели конкурентоспособности сотрудников винодельческого предприятия, использовалась также классификация методов согласно признакам формы представления итогового результата оценивания, метода определения результата оценки, формы, сущности метода (таблица 2).

Таблица 2 – Классификация методов оценки конкурентоспособности винодельческой отрасли

Признак классификации	Метод оценки	Особенность метода
Форма представления результата оценки	Дифференциальный	В основе – принцип применения единичных показателей
	Комплексный	В основе – принцип использования обобщённого показателя
	Смешанный	В основе – принцип использования обобщённого и единичных показателей
Способ определения результата оценки	Аналитический	В основе – принцип использования аналитических зависимостей для определения оценочных показателей.
	Параметрический	В основе – принцип количественного и качественного описания оцениваемых свойств конкурентоспособности с применением критериев и установлением взаимосвязей между показателями.
	Экспертный	В основе – принцип учёта экспертных суждений и оценок; особые формы – социологические и рейтинговые методы.
	Статистический	В основе – принцип сбора и обработки статистических данных, на основе которых выводятся значения показателей.
	Комбинированный	В основе – принцип применения различных сочетаний и комбинаций методик (аналитического, экспертного и др.)
Форма и сущность метода	Матричный	Матрицы как основа оценочных мероприятий (SWOT-анализ, матрица БКГ, метод Мак-Кинзи 7S, матрица General Electric и др.)

3. Модель конкурентоспособности персонала в условиях цифровизации

Итоговая модель конкурентоспособности персонала с учетом процесса цифровизации является адаптированной многомерной системой, что будет объединять в себе такие аспекты, как: воздействие уровня компетенции персонала на общую стратегию развития предприятия; бизнес-процессы и их трансформацию в процессе цифровизации; набор игровых компетенций; системность и процесс интеграции (рисунок 1). Данная модель будет фиксировать процесс стратегического контроля рабочего персонала.

В основе данной модели будет лежать такой блок, как «Конкурентоспособность организации пищевого производства», что будет раскрыт через такие дополняющие друг друга стратегии, как – стратегия роста доходов и стратегия совершенствования технологий производства. Такие стратегии будут реализованы через базовые, обеспечивающие бизнес-процессы, а также менеджерские бизнес-процессы.

В качестве ядра данной модели выступает такой блок, как «Перспективы», что будет связывать организацию в качестве социальной и технической системы с набором, имеющихся у сотрудников профессиональных компетенций. Процесс взаимодействия таких блоков реализуется с помощью метода стратегического контроля сотрудников, формируя некий итоговый интегральный показатель в виде конкурентоспособности пищевой промышленности с учетом цифровизации экономики.

Особенность данной модели заключается в блоке цифровых компетенций, что будет пронизывать всевозможные ее ровни. При этом он отражает трансформации в классической логической цепочке «стратегия – структура – персонал». Так сотрудник с высоким уровнем цифровых компетенций может оказывать воздействие на стратегию предприятия по направлению «снизу вверх».

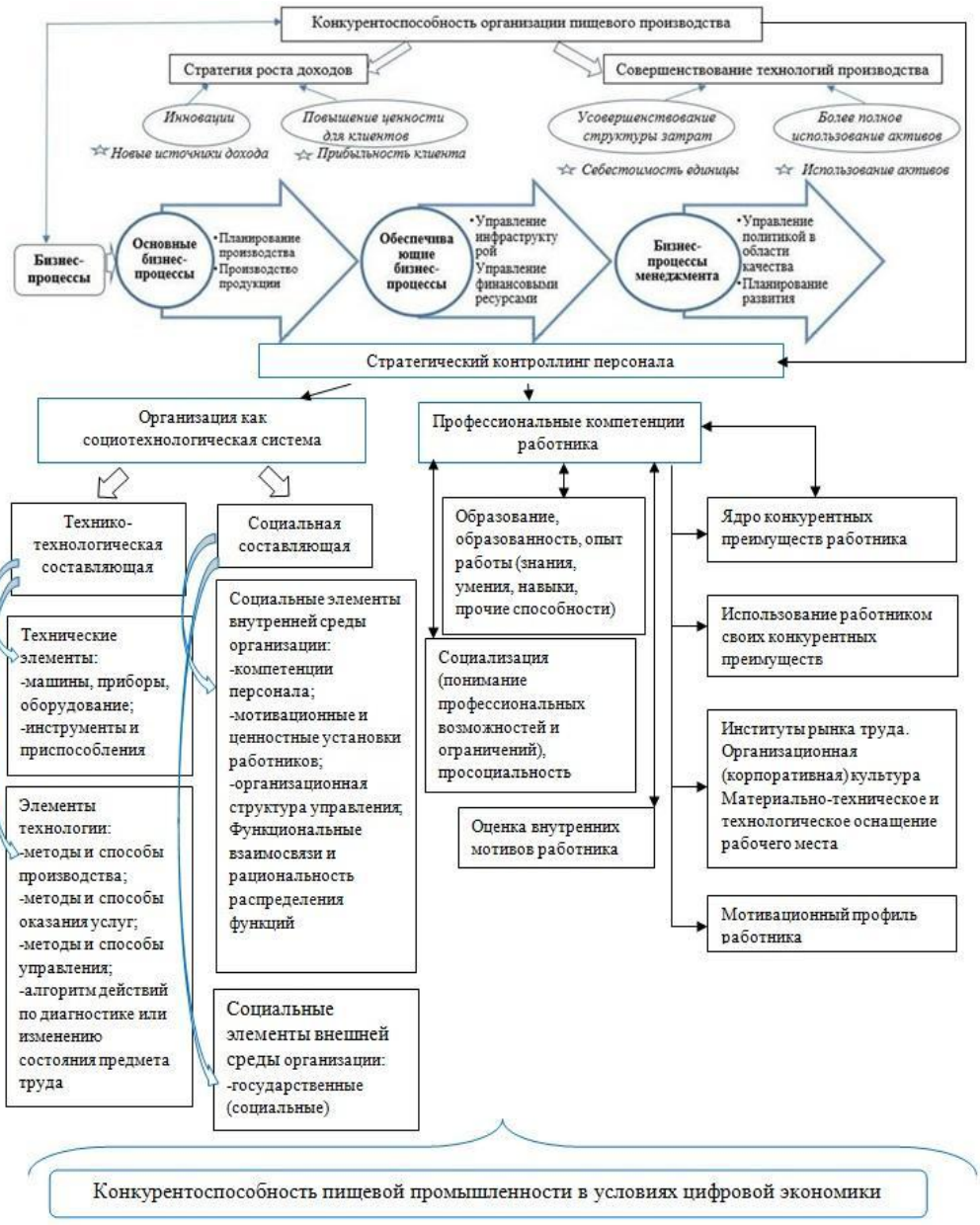


Рисунок 1 – Формирование модели конкурентоспособности персонала в условиях цифровизации (организация пищевого производства)

4. Результаты и обсуждение

Практическая апробация данной модели проводилась на примере комплекса четырех передовых винодельческих предприятий региона с использованием метода комплексной, комбинированной оценки показателей конкурентоспособности персонала (таблица 3).

Таблица 3 – Сравнительная таблица баллов оценки персонала виноделен (Абрау-Дюрсо = 100)

Параметр	Абрау-Дюрсо	Фанагория	Кубань-Вино
Кадровая политика	100	80	65
Мотивация	100	95	85
Социализация	100	80	70
Цифровизация и ИИ	100	75	60
Средний балл	100	82,5	70

Итоговые результаты проведенной оценки демонстрируют, что лидером выступает АО «Абрау-Дюрсо». Данное предприятие выступает лидером с точки зрения престижа работы, темпа роста зарплаты (+20 %), уровню лояльности персонала при активном внедрении ИИ, элементов цифровизации в процесс производства готовой продукции.

При этом предприятие «Фанагория» относится к категории «догоняющих». Данное предприятие использует ИИ в качестве инструмента для офисных сотрудников и для ускорения рутинного анализа. Все это указывает на высокий уровень развития цифровой культуры на предприятии. Данное предприятие является оптимальным выбором для амбициозного сотрудника, нацеленного на достижение быстрого профессионального роста.

Предприятие «Кубань-Вино» занимается реализацией классического подхода, делая базовую ставку на обеспечение роботизации основных физических процессов, а также на обеспечение автоматизации. Одновременно с этим процесс внедрения систем технического зрения для обеспечения отбраковки сырья сейчас пребывает в рамках стадии только планирования. У этого предприятия имеется стабильный рабочий график, понятные показатели KPI, а также применяет принцип предсказуемости производственных процессов, что и делает данное предприятие интересным для специалистов, являющихся приверженцами консервативного подхода.

Использование сравнительного анализа HR-стратегий винодельческих предприятий региона (таблица 4) указывает на то, что тип реализуемой кадровой политики и приоритетные группы сотрудников имеют существенные отличия, исходя из избранной на предприятии модели развития.

Таблица 4 – Сравнительный анализ HR-стратегий виноделен Кубани

Параметр сравнения	«Абрау-Дюрсо» (лидер премиум-сегмента)	«Кубань-Вино» (крупный производитель)	«Фанагория» (инновационный продюсер)
Тип кадровой политики	Адаптивная / «бренд работодателя». Акцент на престиж работы, соцпакет, обучение	Операционная / «закрытие вакансий». В центре внимания – высокий сезон и дефицит рабочих рук.	Гибридная. Сочетает задачи массового найма с подготовкой кадров
Акцент (по группам персонала)	Группа «Эксперты» и группа «Туризм / Сервис»	Группа «Новички» и группа «Персонал». Высокая потребность в сезонных рабочих.	Группа «Технологи» и группа «Лояльные». Ставка на долгосрочные трудовые отношения.

В итоге рекомендации по выбору места работы исходя из специфики карьерных приоритетов сотрудника могут быть представлены в следующем виде: в случае ориентации на текущий статус и профессиональное признание будет разумно отдать предпочтение АО «Абрау-Дюрсо»; с точки зрения финансового роста и использования новых технологий приоритет нужно отдать – АО «Фанагория»; если важна стабильность и предсказуемость, то лучше отдать предпочтение – ООО «Кубань-Вино».

Заключение

1. При анализе особенностей развития подходов к определению конкурентоспособности персонала можно будет говорить о недостаточности традиционных определений, подходов, которые не учитывают особенности цифровой трансформации. Также удалось обнаружить противоречия между требованиями цифровой экономики и действующими моделями оценивания персонала предприятия винодельческой отрасли.
2. У винодельческой отрасли имеется ряд особых характеристик, способных оказывать влияние на требования, предъявляемые к компетенциям сотрудников, что почти не отражается в общих методах оценивания персонала АПК.
3. Была создана и апробирована адаптивная и многомерная модель конкурентоспособности сотрудников при учете особенностей процесса цифровизации, что характеризуется демонстрацией наличия обратного воздействия на стратегию предприятия.
4. Используя в качестве примера ведущие региональные винодельческие предприятия, удалось показать, что разработанная модель и предложенный комплекс методов дают возможность определять типичные особенности кадровой стратегии предприятия отрасли при формировании набора обоснованных рекомендаций для успешного развития персонала.

Последующий процесс исследования имеет связь с детализацией набора профессиональных, цифровых и управленческих компетенций сотрудников винодельческих предприятий с учетом особенностей процесса цифровизации.

Источники:

1. Милль Дж. С. Основания политической экономии с некоторыми приложениями к социальной философии. – М. : Прогресс, 1980.
2. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2019.
3. Хэмел Г., Прахалад К. К. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня / пер. с англ. – М. : Олимп-Бизнес, 2014.

4. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента / пер. с англ. – М. : Дело, 2019.
5. Wieser F. von. Theorie der gesellschaftlichen Wirtschaft. – Tübingen : J.C.B. Mohr, 1914.
6. Гельвановский М. И. Конкурентоспособность в микро-, мезо- и макроуровневом измерениях // Российский экономический журнал. – 1998. – № 3.
7. Коваленко А. И. Теоретико-методологические основы исследования конкурентоспособности как экономической категории // Современная конкуренция. – 2013. – № 6 (42). – С. 65–79.
8. Завьялов П. С. Конкурентоспособность и маркетинг // Российский экономический журнал. – 1995. – № 12.
9. Рубин Ю. Б. Управление конкуренцией: учебник для вузов. – М. : Синергия, 2020.
10. Фатхутдинов Р. А. Стратегический менеджмент: учебник. – М. : Дело, 2021.
11. Формирование конкурентоспособности современных организаций в аспекте развития профессиональных компетенций / Г. П. Гагаринская, С. З. Дыкина, А. В. Гагаринский [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2026. – № 1(186). – С. 823-830. – DOI 10.34925/EIP.2026.186.1.134. – EDN EPUXPA.

Е.Б. Ермишина – к.э.н., доцент, кафедра государственного и корпоративного управления, институт цифровой экономики и управления бизнес-процессами, Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ (г. Краснодар), Краснодар, Россия, elena-ermishina@mail.ru,

E.B. Ermishina – candidate of economics, associate professor, department of state and corporate governance, institute of digital economy and business process management, Academy of marketing and social and information technologies – IMSIT» (Krasnodar), Krasnodar, Russia.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕВЕНТИВНЫХ АНТИКРИЗИСНЫХ МЕР ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ В СФЕРЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ
THE USE OF PREVENTIVE ANTI-CRISIS MEASURES IN THE MANAGEMENT OF ENTERPRISES IN THE FIELD OF DENTAL SERVICES

Аннотация. В статье рассматриваются превентивные антикризисные меры, используемые при управлении предприятиями в сфере стоматологических услуг. Данные предприятия имеют свои специфические особенности, которые необходимо учитывать для поддержания конкурентоспособности и устойчивости на рынке. Эти особенности нужно анализировать и учитывать в стратегии. В рамках превентивных мер антикризисного управления на предприятиях в сфере стоматологических услуг могут быть успешно использованы стратегии дифференциации и клиентоориентированности. В статье подробно рассмотрены данные подходы, которые способствуют повышению устойчивости предприятия к внешним факторам среды и минимизации рисков возникновения кризисных ситуаций. В рамках стратегии дифференциации рассмотрен процесс создания уникального торгового предложения стоматологической клиники, его этапы и их содержание. В рамках стратегии клиентоориентированости рассмотрены области клиентоориентированного сервиса. В статье уделено внимание использованию CRM-системы, как центра управления автоматизации и оптимизации бизнес-процессов, взаимодействия с клиентами и сотрудниками, а также даны рекомендации по увеличению конкурентоспособности стоматологического предприятия. В заключении предложены количественные и качественные показатели, характеризующие результаты всех мероприятий и показатели эффективности производственной деятельности.

Abstract. The article discusses preventive anti-crisis measures used in the management of dental services enterprises. These enterprises have their own specific features that need to be taken into account in order to maintain competitiveness and sustainability in the market. These features need to be analyzed and taken into account in the strategy. As part of the preventive measures for anti-crisis management, dental services enterprises can successfully use differentiation and customer-oriented strategies. The article provides a detailed analysis of these approaches, which help to increase the enterprise's resilience to external environmental factors and minimize the risks of crisis situations. As part of the differentiation strategy, the process of creating a unique sales offer for a dental clinic, its stages, and their content are considered. As part of the customer-oriented strategy, the areas of customer-oriented service are examined. The article focuses on the use of a CRM system as a center for managing automation and optimization of business processes, customer and employee interactions, and provides recommendations for increasing the competitiveness of a dental enterprise. In conclusion, quantitative and qualitative indicators are proposed to characterize the results of all activities and the efficiency of production operations.

Ключевые слова: превентивные антикризисные меры, стратегия дифференциации, стратегия клиентоориентированности, CRM-системы, программы лояльности.

Keywords: preventive anti-crisis measures, differentiation strategy, customer-oriented strategy, CRM systems, and loyalty programs.

Введение

В современный период возрастает роль антикризисного управления предприятием в связи с необходимостью поддержания стабильной деятельности предприятия, укрепления его конкурентоспособности, усиления позиций в неустойчивой внешней среде. Превентивные меры связаны с оценкой и мониторингом ресурсов, финансового состояния, рисков и возможностей предприятия. Предприятия в сфере стоматологических услуг имеют проблемы, прежде всего связанные со спецификой отрасли, а также общей экономической ситуацией в стране. К ним относятся финансовые, кадровые проблемы, неэффективные бизнес-процессы, маркетинговые и репутационные риски [4]. Для их решения используются антикризисные меры, направленные на формирование системного подхода к управлению. Этим обусловлена актуальность данной темы.

Основная часть

На примере стоматологического предприятия Общество с ограниченной ответственностью «Авторская стоматологическая клиника академика И.В. Маланьина» (ООО «АСКАМ») г. Краснодара рассмотрим возможность использования превентивных антикризисных мер для более эффективного управления предприятием и укрепления его конкурентоспособности.

Основным видом деятельности ООО «АСКАМ» является общая врачебная практика. Стоматологическое предприятие занимается лечением, протезированием, имплантацией зубов, томографией и рентгенологией, ортодонтией, стоматологической хирургией, предоставлением стоматологических услуг для детей. Конкурентными преимуществами ООО «АСКАМ» являются высокое качество услуг, атмосфера обслуживания и известность бренда. Предприятие является конкурентоспособным, имеет твёрдые позиции на рынке и перспективы для дальнейшего развития.

В рамках превентивных мер антикризисного управления на предприятиях в сфере стоматологических

услуг могут быть успешно использованы стратегии дифференциации и клиентоориентированности. Эти подходы способствуют укреплению позиций, повышению устойчивости предприятия к внешним факторам среды и минимизации рисков возникновения кризисных ситуаций [7].

Дифференциация в рамках превентивного антикризисного управления предполагает создание уникальных услуг и высокой их ценности, выделяющих предприятие на фоне конкурентов. Данный подход связан с неценовой конкуренцией. В контексте данной стратегии рассмотрим способы выявления и разработки уникального торгового предложения (УТП) ООО «АСКАМ».

Стоматологическая клиника ООО «АСКАМ» использует слоган: «Не нужно разнообразия, достаточно самого лучшего», что подчеркивает стремление клиники к самым высоким стандартам работы. Используя слоган можно сформулировать УТП следующим образом: «Высокое качество лечения, комфорта и сервиса по справедливой цене».

В таблице 1 представлены этапы разработки УТП для ООО «АСКАМ».

Таблица 1 – Этапы разработки УТП для ООО «АСКАМ»

Содержание этапа	Характеристика ООО «АСКАМ»
1. Описание характерных черт и сильных сторон клиники	- высокое качество работы врачей; - высокий уровень обеспеченности техникой; - высокий уровень сервиса; - высокий уровень комфорта зон отдыха и кабинетов; - гарантия качества, предсказуемый результат; - цены средние и выше средних
2. Описание целевой аудитории	Представители среднего и более высокого класса, заботящиеся о качестве лечения и комфорте во время лечения. При этом важно соблюдать баланс цены для сохранения спроса.
3. Определение приоритетных характеристик ООО «АСКАМ» в сравнении с конкурентами	- руководит клиникой всемирно известный стоматолог, д.м.н., профессор Маланьин И.В.; - работают врачи высокого уровня квалификации, особой ценностью работы врачей является отлаженная командная работа; - используется новейшая экспертная аппаратура; - имеется собственный центр радиодиагностики и компьютерной томографии, что дает возможность осуществлять точную диагностику и контролировать лечение; - имеется собственная операционная, оснащенная новейшей хирургической установкой; - имеется детская стоматология «Софья и Матвей» со специально оборудованной детской зоной; - предоставляются косметологические услуги и услуги висцеральной терапии.
4. Описание возможных проблем и опасений клиента	Некачественное лечение, несправедливо высокая цена, ошибочные диагнозы
5. Краткая формулировка УТП	Гарантия высокого качества на все работы и услуги при высоком уровне сервиса и комфорта во время лечения за справедливую цену
6. Полная формулировка УТП	Наша стоматологическая клиника гарантирует высокое качество всех проводимых работ и услуг, обеспечивая при этом высокий уровень сервиса и комфорта во время лечения. Мы предлагаем справедливую цену, которая выше средней ровно настолько, чтобы обеспечить нашим клиентам идеальное сочетание ценности и цены. Кроме того, мы постоянно работаем над совершенствованием нашего сервиса и услуг, чтобы не только удовлетворить потребности наших клиентов, но и превзойти ожидания!
6. Тестирование УТП	Проведение теста рекомендуется начать с публикации в социальных сетях материалов, содержащих УТП, в брошюрах, буклетах, в разделе сайта с описанием клиники

Данное уникальное торговое предложение будет привлекать соответствующую целевую аудиторию. Также можно разработать отдельное УТП для детской стоматологии. Данный отдел имеет большую игровую зону, что способствует отвлечению внимания и снижению стресса у юных пациентов, также предусмотрен специально оборудованный для детского лечения кабинет и специально обученные врачи. УТП данного отдела может звучать как «качественное лечение зубов у детей с улыбкой».

Таким образом, акцентируя внимание на ценностных аспектах целевой аудитории, ООО «АСКАМ» может привлекать и удерживать клиентов в различных экономических ситуациях.

Стратегия клиентоориентированости направлена на максимальное удовлетворение потребностей клиента. Для рынка стоматологических услуг учет потребностей и ожиданий клиента является залогом эффективного развития и обеспечения конкурентоспособности, дает возможность прогнозирования спроса и развития программ лояльности.

К основным областям сервиса в сфере стоматологических услуг, направленного на клиентов, можно отнести физический комфорт, психологический комфорт, способы взаимодействия с клиентами, информационное сопровождение клиента, что представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Области клиентоориентированного сервиса в сфере стоматологических услуг

Область сервиса	Задача сервиса	Способ реализации	Ответственные
Физический комфорт	Удовлетворение физиологических потребностей	Современное оборудование, комфортабельные зоны ожидания приема и удобные стоматологические кресла, наличие парковки рядом с клиникой	Администрация клиники
Психологический комфорт	Удовлетворение психологических потребностей	Персонифицированный подход, особое внимание, уважение к каждому клиенту, обучение персонала навыкам клиентоориентированности	Весь персонал клиники
Способы взаимодействия с клиентами	Встреча пациента, сопровождение его в клинике	Наличие речевых заготовок, алгоритма процесса коммуникации с пациентами, опросы и исследования удовлетворенности клиентов, разработка программ лояльности	Маркетолог, администратор, ассистент стоматолога, врач
Информационное сопровождение клиента	Сбор, хранение, использование информации о клиентах и ходе процесса лечения	Базы клиентов, внедрение CRM-систем для анализа взаимодействий с клиентами, карты пациентов, договоры	Администратор, менеджер сопровождения, управляющий клиникой, маркетолог

Использование клиентоориентированного сервиса в стоматологических клиниках формирует позитивное отношение пациентов к клинике.

Важное значение имеют способы взаимодействия с клиентами. Для получения обратной связи менеджеры и администраторы клиники должны осуществлять «звонки участия», которые позволяют контролировать состояние здоровья пациента после проведенного лечения. Для стимулирования активности посещения пациентами стоматологической клиники необходимо разработать систему, включающую диспансерные приемы и профилактические осмотры с определенным графиком посещений. При соблюдении графика пациент получает возможность поддержания здоровья полости рта и снижения риска осложнений. Благодаря этой системе формируются лояльность клиентов к клинике и привычка заботиться о здоровье зубов [2].

Способы коммуникации с клиентами могут включать информационные брошюры, электронные письма, SMS-уведомления, сообщения в мессенджерах и др. [6].

Центром управления автоматизации и оптимизации бизнес-процессов, взаимодействия с клиентами и сотрудниками в стоматологических предприятиях является CRM-система (Customer Relationship Management), которая помогает улучшить качество сервиса, повысить эффективность работы.

Использование CRM-системы в ООО «АСКАМ» позволяет выполнять следующие виды работ:

1. Управление расписанием врачей. Система дает возможность создавать удобное расписание, переносить прием, регулировать клиентские потоки, записывать клиентов онлайн с сайта клиники.
2. Автоматизация напоминаний о приеме врача и коммерческих предложений.
3. Отслеживание посещений и ведение базы клиентов. В систему вводятся снимки, результаты анализов, схема лечения, описание особенностей здоровья клиентов, что дает врачам возможность использовать информацию во время лечения. CRM-система помогает сегментировать клиентов по различным критериям с целью создания персонализированных предложений и акций.
4. Организация обратной связи и анализ маркетинговых каналов. CRM-система предлагает клиенту оценить услуги, а администратору разобраться при необходимости с ситуацией. Также система дает возможность отслеживания источников трафика и анализа эффективности рекламных кампаний.

Антикризисное управление организацией напрямую связано с отслеживанием финансовой отчётности. Это один из ключевых инструментов для своевременной диагностики кризисных явлений, оценки финансового состояния и принятия обоснованных управленческих решений. Эти функции также в определенной мере выполняет CRM-система:

1. Организация финансового и операционного контроля. Система генерирует отчеты, отслеживает выручку, анализирует финансовые показатели, рассчитывает средний чек.
2. Организация учета материалов и контроль складских запасов. Система учитывает расходные материалы, создает заявки поставщикам, проводит инвентаризацию активов и обязательств.
3. Управление персоналом. С помощью CRM-системы можно рассчитывать заработную плату врачей и персонала, проводить оценку эффективности работы персонала.

Таким образом, использование CRM-системы позволяет оказать персонализированный подход клиентам, что способствует повышению их лояльности, снизить уровень ошибок при обслуживании клиентов, оптимизировать и сделать более прозрачными бизнес-процессы, принимать обоснованные управленческие решения, основанные на аналитике, что приведет к повышению качества обслуживания и росту прибыли. Применение автоматизированных методов даст возможность создать систему в работе через объединение разрозненных данных и процессов.

В рамках стратегии клиентоориентированости в превентивном антикризисном управлении большое значение имеет развитие программ лояльности, своевременное обучение персонала, маркетинговая активность, учет рисков безопасности в стоматологии. Данные меры приведут к повышению конкурентоспособности клиники. Рассмотрим рекомендации по указанным направлениям для клиники ООО «АСКАМ» (таблица 3).

Необходимо понимать, что результаты всех мероприятий должны быть измеримы количественными и качественными показателями. Количественные индикаторы стоматологической организации включают увеличение ее рыночной доли и темпа прироста, а также рост основных финансовых показателей, таких как прибыль и рентабельность по сравнению с предыдущим периодом.

Качественные характеристики могут быть определены через состояние социально-психологического климата в коллективе, степень удовлетворенности потребителей полученными услугами, отношения с поставщиками и посредниками и другие.

Для оценки эффективности проводимых мер по повышению конкурентоспособности организации следует использовать показатели эффективности производственной деятельности, такие как издержки производства на единицу продукции, рентабельность и производительность, а также показатели финансового положения, включая коэффициент автономии, коэффициент платежеспособности, коэффициент абсолютной ликвидности и коэффициент оборачиваемости оборотных средств. Кроме того, следует учитывать показатели эффективности организации сбыта и продвижения услуг на рынок, такие как рентабельность продаж и эффективность рекламы, а также показатели конкурентоспособности услуг, такие как качество, цена и отличительные характеристики.

Используя такие инструменты аналитики как, отчёты CRM, Яндекс Метрика, Google Analytics, отслеживание звонков из рекламы необходимо сосредоточить внимание на следующих метриках: конверсия сайта, стоимость привлечения пациента по каналам, средний чек, ROI маркетинговых инвестиций, индекс лояльности пациентов.

Таблица 3 – Рекомендации по увеличению конкурентоспособности для ООО «АСКАМ»

Меры, необходимые для повышения конкурентоспособности ООО «АСКАМ»	Рекомендации для их внедрения
Развитие программ лояльности как инструмент построения долгосрочных, доверительных отношений с клиентами	- Разработка и использование программ, включающих в себя: - скидки при повторном визите или определенные услуги; - бонусы за посещения или процедуры, которые обмениваются на деньги; - кэшбэк, где часть потраченных денег возвращается пациенту в виде денежных средств; - реферальные скидки за то, что пациент привёл в клинику друга или родственника; - нематериальные бонусы, например, приоритетная запись на прием; - тематические и сезонные акции, например, бесплатная процедура в личный праздник, скидки на осмотры весной или осенью, специальные условия для отдельных групп (семьи, возрастные люди); - подписки на месяц или год: за фиксированную плату клиент получает пакет услуг; - возможность применения рассрочки оплаты или кредита; - предоставление возможности выбора одних и тех же услуг в разном ценовом сегменте за счет использования различных материалов.
Обучение персонала как инвестиция в качество услуг, безопасность пациентов и репутацию клиники	1.Обучение врачей: - повышение квалификации по профильным специальностям; - освоение новых технологий, материалов, методов лечения; - проведение тренингов по коммуникациям и медицинской этике; - проведение специальных тренингов и семинаров по коммуникации с детьми, введение системы тестов и аттестации для детских врачей. 2. Обучение медсестер: - освоение современных методик выполнения манипуляций, методов стерилизации инструментов; - изучение правил инфекционного контроля и техники безопасности. 3. Обучение администраторов: - освоение стандартов общения с пациентами, работы со скриптами, работы с возражениями; - изучение основ психологии и этики; - освоение CRM-систем, управление документооборотом; - освоение навыков тайм-менеджмента и работы в ситуациях многозадачности.
Маркетинговая активность как системный подход к привлечению, удержанию и повышению лояльности клиентов	- разработка маркетингового плана на основании анализа маркетинговой среды г. Краснодара; - применение метода бенчмаркинга и анализа опыта успешных клиник; - введение и расчет показателя LTV (Lifetime Value), который показывает прибыль от отношений с клиентом за весь период; - анализ и прогноз спроса, ведение внутренней статистики; - распространение подготовленных рекламных сообщений через различные рекламные каналы: сайт клиники, нативная реклама образовательного контента, контекстная реклама, ведение соцсетей, таргетированная реклама, использование геосервисов и агрегаторов.
Учет рисков безопасности в стоматологии для выявления потенциальных угроз и применения мер по их минимизации	- регулярная проверка систем безопасности жизнедеятельности в клинике; - изучение и выбор программ страхования имущества, здоровья и др. систем; - соблюдение стандартов инфекционного контроля; - регулярная дезинфекция и стерилизация инструментов; - регулярное техническое обслуживание оборудования, эргономика рабочего места; - правильная организация хранения и применения токсичных веществ, вентиляция; - отработка действий при инцидентах, наличие чётких алгоритмов реагирования.

Выводы

Таким образом, превентивные антикризисные меры в управлении стоматологическим предприятием направлены на применение упреждающих мероприятий относительно возможных угроз с целью их нейтрализации или минимизации их последствий.

Необходимо проводить постоянный анализ текущего состояния предприятия, мониторинг внешней среды, выявлять возможные риски, проводить финансовый анализ деятельности, оптимизировать бизнес-процессы, проводить обучение персонала, использовать маркетинговые и коммуникационные стратегии. Превентивное управление должно быть непрерывным, системным и гибким, предусматривать возможности быстрой корректировки.

Источники:

1. Алешин, А. С. Экономическая сущность и меры антикризисного управления на предприятии / А. С. Алешин // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 5-1(87). – С. 18-21.
2. Дрок, Т. Е. Антикризисная программа стоматологической клиники / Т. Е. Дрок, А. Н. Кохан, Д. В. Кашпаров // Актуальные проблемы развития экономики и управления : Сборник научных трудов, Калининград, 15–16 ноября 2018 года / Под ред. А.Я. Баринова. – Калининград: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2018. – С. 27-36.
3. Ду, Ч. Создание комфортных условий труда и формирование сильной корпоративной среды в гибком пространстве / Ч. Ду // Студенческая научно-исследовательская лаборатория: современное состояние и перспективы : Сборник научных статей IV Международной студенческой междисциплинарной научно-практической конференции, Краснодар, 10–11 декабря 2025 года. – Краснодар: Академия маркетинга и социально-информационных технологий - ИМСИТ, 2025. – С. 258-261.
4. Самаркина, О. Г. Взаимосвязь антикризисного управления и управления рисками в деятельности коммерческого предприятия / О. Г. Самаркина // Молодой ученый. – 2022. – № 3(398). – С. 196-198.
5. Овчаренко, Р. К. Антикризисное управление отечественными предприятиями в условиях неопределенности / Р. К. Овчаренко, Е. В. Халамбашян // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2024. – № 1. – С. 67-75.
6. Сапунов, А. В. Маркетинг как инструмент устойчивого развития и антикризисного управления предприятием / А. В. Сапунов, Т. А. Сапунова, А. В. Фролова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 1(63). – С. 940-943.
7. Сапунова, Т. А. Управление рисками: как минимизировать негативные последствия в бизнесе / Т. А. Сапунова // Экономические и социальные проблемы регионального развития в современных условиях : Сборник научных трудов 2-й Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Курск, 06 февраля 2026 года. Том 2. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2026. – С. 56-59.

С.Р. Жане – к.ист.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, филиал ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» в поселке Яблоновском, п. 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 Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Maikop State Technological University" in the village of Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

С.И. Абреч – к.филос.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, филиал ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» в поселке Яблоновском, п. 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 Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Maikop State Technological University" in the village of Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

Э.А. Коблева – к.филос.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, филиал ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» в поселке Яблоновском, п. 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 Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Maikop State Technological University" in the village of Yablonovsky, Yablonovsky, Russia;

Ф.Р. Хагур – к.социол.н., доцент кафедры управления и таможенного дела, филиал ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» в поселке Яблоновском, п. Яблоновский, Россия, hagur@inbox.ru,

F.R. Khagur – candidate of sociological sciences, associate professor of the department of management and customs affairs, branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Maikop State Technological University" in the village of Yablonovsky, Yablonovsky, Russia.

СИСТЕМНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ)
SYSTEMIC MODERNIZATION OF THE REGIONAL YOUTH POLICY (ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF ADYGEA)

Аннотация. В статье исследуются теоретико-методологические и прикладные аспекты модернизации государственной молодежной политики в Республике Адыгея. Авторами осуществлен комплексный анализ действующих нормативно-правовых, институциональных и социально-экономических механизмов поддержки молодежи в регионе. Выявлены ключевые деструктивные факторы, сдерживающие раскрытие потенциала молодого поколения: высокий уровень трансграничной образовательной миграции, инфраструктурная асимметрия между городскими и сельскими территориями, дефицит квалифицированных кадров в сфере молодежной работы и низкая степень цифровизации управленческих процессов. В качестве научного решения предложена многовекторная модель реформирования региональной молодежной политики, базирующаяся на принципах партисипаторного управления, цифровой трансформации и этносоциокультурной интеграции. Обоснована необходимость создания единого координационного органа, диверсификации финансовых инструментов и внедрения цифровой экосистемы поддержки молодежных инициатив.

Absrtract. The article explores the theoretical, methodological and applied aspects of the modernization of state youth policy in the Republic of Adygea. The authors carried out a comprehensive analysis of the existing regulatory, institutional and socio-economic mechanisms to support youth in the region. Key destructive factors were identified that restrain the disclosure of the potential of the younger generation: a high level of cross-border educational migration, infrastructure asymmetry between urban and rural areas, a shortage of qualified personnel in the field of youth work and a low degree of digitalization of management processes. As a scientific solution, a multi-vector model for reforming regional youth policy is proposed, based on the principles of participatory management, digital transformation and ethno-sociocultural integration. The need to create a single coordinating body, diversify financial instruments and introduce a digital ecosystem to support youth initiatives is justified.

Ключевые слова: государственная молодежная политика, деструктивные факторы, инфраструктурная асимметрия, партисипаторное управление, этносоциокультурная интеграция, цифровая трансформация, миграция молодёжи, грантовая поддержка, институциональные преобразования.

Keywords: state youth policy, destructive factors, infrastructure asymmetry, participatory governance, ethno-sociocultural integration, digital transformation, youth migration, grant support, institutional transformation.

Введение

В условиях структурной перестройки региональных экономик и демографической трансформации молодёжная политика приобретает статус стратегического ресурса устойчивого развития регионов. Республика Адыгея, характеризующаяся значительной долей молодого населения, полиэтничным составом и выраженной сельской спецификой, сталкивается с необходимостью адаптации управленческих подходов к современным вызовам: оттоку человеческого капитала, дисбалансу рынка труда и низкой конвертации образовательного потенциала в региональные инновации.

Актуальность исследования обусловлена недостаточной эмпирической проработанностью механизмов интеграции молодёжи в систему регионального управления и необходимостью перехода от фрагментарных мероприятий к целостной, научно обоснованной модели молодёжной политики. Цель статьи – выявить системные ограничения действующей модели и разработать направления её модернизации с учётом статистических трендов, институционального потенциала и региональной специфики.

Республика Адыгея представляет собой уникальное полиэтническое пространство юга России, развитие которого детерминировано сосуществованием различных культурных традиций, высокой долей сельского населения и специфическими миграционными трендами [9]. В данном контексте модернизация региональной молодежной политики приобретает статус приоритетной государственной задачи. Необходим переход от реактивных мер поддержки к проактивному, субъект-субъектному взаимодействию, способному минимизировать риски оттока человеческого капитала и стимулировать созидательную активность локальных молодежных сообществ.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составил системный подход, позволяющий рассматривать молодежную политику как многоаспектный институт, функционирующий на стыке государственного управления, социологии и региональной экономики.

В процессе работы использовались следующие методы: сравнительно-правовой метод для анализа соответствия регионального законодательства Республики Адыгея нормам Федерального закона «О молодежной политике в Российской Федерации» № 489–ФЗ; статистический анализ на основе верифицированных данных Росстата и Адыгейстата с целью исследования динамики демографических показателей, миграционных потоков и уровня занятости молодежи в возрасте от 14 до 35 лет; в рамках социологических инструментариев использован метод вторичных анализов результатов социологических опросов молодежи региона, а также экспертные интервью со специалистами органов исполнительной власти и лидерами молодежных общественных объединений республики. Методологическая интеграция позволила диагностировать структурные дисфункции и обосновать главные траектории модернизации молодежной политики региона.

Результаты и обсуждение

Современная молодёжная политика в Республике Адыгея развивается в рамках реализации Федеральной Стратегии реализации молодёжной политике в Российской Федерации на период до 2030 г. [13], региональных программ и стратегий развития, муниципальных программ поддержки молодёжи. Согласно данным Адыгейстата, в 2025 году в Республике Адыгея было реализовано более тысячи молодежных проектов и программ с общим бюджетом около 170 миллионов рублей, в которых были задействованы свыше 70 тысяч молодых людей [11].

Ключевые направления работы включали в себя: поддержку талантливой молодёжи (стипендии, конкурсы, олимпиады); развитие волонтёрского движения; содействие трудоустройству и профессиональной ориентации; профилактику асоциальных явлений; вовлечение молодёжи в политическую и общественную жизнь; сохранение и развитие этнокультурных традиций. Основными институтами, реализующими молодёжную политику, являются: Министерство образования и науки Республики Адыгея; Комитет по делам молодёжи; молодёжные общественные организации и образовательные учреждения.

Согласно данным Адыгеастата, численность населения Республики Адыгея в возрасте 14-35 лет составляет 118,4 тыс. человек (26,3% от общей численности). При этом ежегодно фиксируется отрицательное сальдо миграции в когорте 18-30 лет на уровне 8,5-10,2%, что коррелирует с ограниченностью карьерных траекторий и дефицитом высокотехнологичных рабочих мест. Уровень регистрируемой безработицы среди молодёжи превышает среднерегиональный показатель в 2,1 раза (14,7% против 6,9% в 2023 г.), а охват программами поддержки самозанятости и предпринимательства не превышает 34% [11].

Институциональная структура молодёжной политики в республике формируется на базе Министерства образования и науки РА, Комитета по делам молодёжи, Молодёжного парламента при Государственном Совете – Хасэ РА и сети муниципальных учреждений [9]. В последние годы наблюдается активизация проектной деятельности региональных объединений: АРОО «Молодёжь Адыгеи», волонтёрский центр «ДоброЦентр РА», региональное отделение РДДМ «Движение первых», молодёжный бизнес-инкубатор при АГУ, инновационная площадка «Точка кипения – МГТУ» [8].

Среди значимых инициатив выделяются грантовый конкурс Главы РА для молодёжи, форум «Адыгея молодая», этнокультурный проект «Код Адыгеи», «Молодёжный агроакселератор» и цифровая платформа «Территория возможностей РА». Несмотря на расширение проектного поля, системный анализ выявляет ряд структурных ограничений, снижающих совокупную эффективность политики [10].

Анализ текущей ситуации современной молодежной политики в Республике Адыгея выявил ряд системных вызовов и проблем:

– ***Институциональная рассогласованность***. Отсутствие единого координационного механизма провоцирует дублирование функций между республиканскими ведомствами, муниципалитетами и НКО. Молодёжные советы при администрациях районов носят преимущественно консультативный характер и не интегрированы в цикл принятия управленческих решений, что снижает их реальное влияние на территориальное развитие.

– ***Ресурсный дефицит.*** Доля расходов на молодёжную политику в консолидированном бюджете РА стабильно находится в диапазоне 0,6-0,8%, что ниже среднего показателя по ЮФО (1,1%). Грантовые механизмы характеризуются высокой административной нагрузкой и низкой конверсией заявок в реализованные проекты (коэффициент одобрения – 28% в 2023 г.), что ограничивает масштабирование успешных практик.

– ***Информационно-цифровая асимметрия.*** По данным социологического мониторинга АГУ, 61% сельской молодёжи отмечают недостаточную информированность о доступных мерах поддержки, а 47% респондентов указывают на отсутствие удобных цифровых сервисов для участия в программах. Использование предиктивной аналитики и агрегированных данных в управлении молодёжной политикой находится на начальном этапе [11].

– ***Кадровая нестабильность.*** На муниципальном уровне наблюдается высокая текучесть специалистов по работе с молодёжью (до 35% ежегодно), обусловленная низкой мотивацией, отсутствием карьерных лифтов и дефицитом программ переподготовки, ориентированных на современные компетенции (проектное управление, цифровая коммуникация, медиация).

– ***Социокультурная и территориальная асимметрия.*** Миграционный отток усугубляется дисбалансом между структурой выпуска вузов и колледжей с потребностями регионального рынка труда. Сельская молодёжь остаётся наименее вовлечённой в общественные и инновационные процессы региона, что воспроизводит территориальное неравенство и снижает ее социальную мобильность [6].

С учётом выявленных ограничений предлагается многоуровневая модель модернизации, интегрирующая институциональные, цифровые, экономические и социокультурные инструменты в единую управленческую экосистему Республики Адыгея:

1. Институциональное совершенствование должно базироваться на комплексе мер:

– создание единого координационного органа по молодежной политике при Главе Республики Адыгея, наделенного широкими полномочиями для обеспечения эффективного межведомственного взаимодействия;

– разработка и принятие Стратегии молодежной политики Республики Адыгея на 2025-2035 гг., определяющей долгосрочные цели, задачи и механизмы реализации;

– укрепление партнерских связей между органами власти, образовательными учреждениями, НКО и бизнес-сообществом через создание постоянно действующих рабочих групп и экспертных советов;

– расширение полномочий молодежных парламентов и советов, предоставление им реальных инструментов влияния на принятие решений;

– формирование и развитие сети муниципальных центров молодежных инициатив, обеспечивающих доступность молодежных услуг и программ на местах [2].

2. Цифровая трансформация и ее приоритетные задачи:

– создание Молодёжного совета при главе каждого муниципального образования;

– разработка региональной цифровой платформы для информирования и вовлечения молодежи, которая станет единым центром для мероприятий, грантов, стажировок, образовательных программ и возможностей для самореализации;

– создание мобильного приложения «Молодежь Адыгеи» с интегрированными сервисами профориентации, трудоустройства, обучения и интерактивного взаимодействия;

– внедрение онлайн-сервисов для упрощенной подачи заявок на гранты, участия в программах и проектах, а также для оперативной обратной связи;

– создание цифровых коворкингов в районах республики, обучение волонтёров цифровым навыкам для сельской молодёжи и партнёрство с IT-компаниями для стажировок;

– развитие социальных сетей и мессенджеров как каналов коммуникации с молодёжью и внедрение онлайн-курсов и образовательных программ и т.д. [5].

3. Экономическая поддержка молодежных инициатив:

– увеличение финансирования молодежных программ из регионального бюджета для реализации масштабных и эффективных проектов;

– создание регионального молодежного фонда с ежегодным бюджетом для поддержки молодежных проектов и стартапов;

– упрощение процедур получения грантов и субсидий для молодежных организаций и индивидуальных инициатив, снижение административных барьеров;

– введение в регионе системы налоговых льгот и преференций для предприятий, привлекающих молодых специалистов и инвестирующих в молодежные проекты;

– развитие механизмов частно-государственного партнерства в сфере молодежной политики, привлечение бизнеса к финансированию и реализации программ;

– создание регионального акселератора для молодежных стартапов, предоставляющего менторское сопровождение, экспертную поддержку и доступ к инвестициям;

– разработка и внедрение программ микрокредитования для молодых предпринимателей на льготных условиях и т.д. [1].

4. Развитие кадрового потенциала и ее основные направления:

– разработка и внедрение непрерывной системы повышения квалификации муниципальных служащих и специалистов НКО по профилю «Организация работы с молодежью» на базе ведущих вузов региона, включающей курсы повышения квалификации, стажировки, семинары и тренинги, современные методики и технологии;

– внедрение системы мотивации и стимулирования для специалистов, работающих с молодежью, особенно на муниципальном уровне (надбавки, гранты, карьерный рост);

– привлечение молодых специалистов в сферу молодежной политики через целевое обучение и программы наставничества;

– создание прозрачного кадрового резерва «Лидеры Адыгеи – Молодежь» для замещения вакантных должностей в органах государственной власти и местного самоуправления [7].

5. Социокультурная интеграция и территориальное развитие молодежи:

– разработка и реализация программ по профориентации и трудоустройству молодежи, ориентированных на потребности регионального рынка труда и перспективные отрасли экономики;

– синхронизация образовательных программ с отраслевыми стратегиями РА (АПК, туризм, IT, переработка);

– создание региональной системы поддержки талантливой молодежи, включающей стипендии, гранты, программы стажировок и менторства;

– развитие инфраструктуры для досуга, спорта и творчества молодежи, особенно в сельских территориях (молодежные клубы, коворкинги, спортивные площадки);

– поддержка и развитие молодежных общественных объединений и инициатив, направленных на сохранение и приумножение этнокультурного наследия Адыгеи;

– реализация программ по формированию гражданской идентичности, патриотическому воспитанию и профилактике деструктивных явлений в молодежной среде.

– развитие межрегионального и международного молодежного сотрудничества для обмена опытом и расширения горизонтов;

– запуск программы «Сельский молодежный десант» – системы выездных мастер-классов, воркшопов и культурных мероприятий, организуемых городскими молодежными лидерами для жителей отдаленных аулов и поселков;

– внедрение механизмов вовлечения сельской молодежи в общественные процессы через создание молодежных советов и реализацию проектов по развитию территорий [12].

Таким образом, реализация предложенных направлений модернизации молодежной политики в Республике Адыгея позволит достичь следующих ключевых результатов:

– повышение эффективности управления за счет формирования единой и прозрачной системы управления молодежной политикой на всех уровнях;

– значительное увеличение объема средств, направляемых на реализацию молодежных программ, и диверсификация источников финансирования;

– расширение доступа к информации и повышение информированности молодежи о возможностях для развития, самореализации и активного участия в жизни республики;

– улучшение кадрового обеспечения, формирование высококвалифицированного кадрового состава специалистов, способного эффективно решать поставленные задачи;

– снижение миграционного оттока путем создания привлекательных условий для самореализации молодежи в регионе, что будет способствовать сохранению талантливых молодых людей;

– повышение вовлеченности молодежи в общественно-политическую, экономическую и культурную жизнь республики.

Заключение

Представленная система мер по модернизации молодежной политики в Республике Адыгея является комплексным ответом на существующие вызовы и открывает новые горизонты для социально-экономического и духовного развития региона. Реализация предложенных направлений, от институционального совершенствования до социокультурной интеграции, позволит создать благоприятную среду для самореализации молодого поколения, усилить его вклад в развитие республики и укрепить ее потенциал.

Успех предложенных преобразований во многом зависит от политики руководства республики и муниципалитетов, их готовности к инновациям и взаимодействию всех заинтересованных сторон. Особое значение имеет формирование культуры сотрудничества между государственными органами, бизнесом, образовательными учреждениями и некоммерческим сектором, а также вовлечение молодежи в процесс принятия решений.

Инвестиции в молодежную политику – это, прежде всего, инвестиции в будущее Республики Адыгея. Создание условий для развития, поддержки и самореализации молодежи, обеспечение ее активного участия в жизни республики позволит не только решить актуальные социально-экономические проблемы, но и заложить фундамент для устойчивого и процветающего развития региона на десятилетия вперед [3].

Новые горизонты молодежной политики в Адыгее, основанные на системном подходе и учетом региональной специфики, способны трансформировать молодую аудиторию из объекта государственной политики в полноценного субъекта, активно формирующего свое будущее и будущее родного края. Такой подход является залогом успешной реализации национальных целей и задач, а также укрепления единства и многообразия российской молодежи.

Важно подчеркнуть, что предложенная система мер не является самоцелью, а выступает инструментом для достижения более широких социально-экономических и духовных целей. Модернизация молодежной политики должна стать катализатором для развития предпринимательской активности молодежи, стимулировать научный и инновационный потенциал, способствовать сохранению и приумножению культурного наследия республики. Ориентация на создание реальных возможностей для профессионального роста и личностного развития молодых людей позволит им стать движущей силой позитивных перемен [4].

Ключевым фактором успеха является создание эффективной системы мониторинга и оценки результатов реализуемых мероприятий. Это позволит своевременно корректировать стратегию, адаптировать ее к меняющимся условиям и обеспечивать максимальную отдачу от вложенных ресурсов. Прозрачность и подотчетность в реализации молодежной политики будут способствовать укреплению доверия со стороны молодежи и общественности, а также привлечению дополнительных инвестиций и партнерств.

Следует уделить особое внимание развитию механизмов поддержки молодых талантов и инициатив. Создание специализированных фондов, грантовых программ, а также предоставление менторской поддержки и консультаций поможет молодым людям реализовать свои идеи и проекты. Важно, чтобы эти инициативы были максимально доступны и ориентированы на различные социальные группы, включая сельскую молодежь и представителей разных народов республики [14].

Интеграция молодежной политики в общую стратегию социально-экономического развития Республики Адыгея является залогом ее системной и долгосрочной эффективности. Молодежь должна быть не только получателем поддержки, но и активным участником в формировании и реализации этой стратегии. Такой партнерский

подход, основанный на диалоге и взаимном уважении, позволит создать устойчивую модель развития, в которой молодые люди будут чувствовать свою причастность к будущему родного края.

Таким образом, предложенные меры представляют собой долгосрочную стратегию, направленную на формирование активного, инициативного и ответственного молодого поколения, способного внести значительный вклад в развитие Республики Адыгея и стать ее будущей элитой, ориентированной на созидание и процветание региона.

Источники:

1. Жане С.Р. Государственное регулирование молодежных программ в Республике Адыгея. В сборнике: Наука XXI века: проблемы, перспективы и актуальные вопросы развития общества, образования и науки. Сборник материалов и докладов. Майкоп, 2025. С. 171-176.
2. Жане С.Р. Молодежный парламент как инструмент реализации молодежной политики в Республике Адыгея. В сборнике: Наука XXI века: проблемы, перспективы и актуальные вопросы развития общества, образования и науки. Сборник материалов конференции. Майкоп, 2025. С. 23-27.
3. Жане С.Р. Основные этапы становления государственной молодежной политики в современной России. В сборнике: Социально-гуманитарный вестник. Всероссийский сборник научных трудов. Краснодар, 2020. С. 127-130.
4. Жане С.Р. Регулирование государственных программ поддержки молодых семей в Республике Адыгея. В сборнике: Наука XXI века: проблемы, перспективы и актуальные вопросы развития общества, образования и науки. Сборник материалов и докладов. Майкоп, 2025. С. 177-182.
5. Жане С.Р., Абреч С.И., Коблева Э.А, Хагур Ф.Р. Инновационные технологии реализации молодежной политики в многонациональных регионах. Журнал ВАК. Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 2 (58). С. 683-688. - Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=82518921.
6. Жане С.Р., Абреч С.И., Коблева Э.А, Хагур Ф.Р. Молодежная политика как ключевой фактор развития региона (на материалах республики адыгея). Журнал ВАК. Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 5 (61). С. 466-469. - Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=85114905.
7. Луков В.А., Формирование и реализация государственной молодежной политики в современной России: монография / В. А. Луков, С. В. Луков, Д. А. Тихомиров. - Москва: Русайнс, 2021. - 285 с. - ISBN 978-5-4365-8770-7. - URL: https://book.ru/book/942067.
8. Официальный сайт Адыгейской региональной организации Общероссийской общественной организации «Российский Союз Молодежи» (Росмолодежь). - https://adygea.ruy.ru/.
9. Официальный сайт исполнительных органов Республики Адыгея. - http://www.adygheya.ru/.
10. Официальный сайт Молодежного парламента при Государственном Совете-Хасэ Республики Адыгея. - https://gshra.ru/mparlam/activity/.
11. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республики Адыгея. - rosstat.gov.ru.
12. Платонов А.И. Государственная молодежная политика: вызовы и современные технологии работы с молодежью. // https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/103996/1/978-5-7996-3299-1_2021_01.pdf.
13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 августа 2024 г. № 2233-р Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 г. // https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409496275.
14. Реализация государственной молодежной политики в Российской Федерации в условиях современных вызовов и неопределенностей: монография / А. И. Андриянова, И. Г. Арцыбашев, М. А. Бедулева [и др.]; [под общ. ред. А. В. Пономарева и Н. В. Поповой]; Министерство науки и высшего образования РФ; Уральский федеральный университет. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. - 212 с.

А.А. Ивахненко – аспирант, преподаватель кафедры менеджмента внешнеэкономической деятельности, Донецкий институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Донецк, Донецкая Народная Республика, Россия, ivakhnenko-aa@ranepa.ru,

A.A. Ivakhnenko – postgraduate student, lecturer of the department of management of foreign economic activity, Donetsk institute of management – branch of the FSBEI of HE «Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration», Donetsk, Donetsk People's Republic, Russia.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА РЕГИОНА НА ОСНОВЕ УЧЕТА ДЕТЕРМИНАНТ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР СФЕРЫ ВЭД

STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMIC SPACE BASED ON ACCOUNTING FOR THE DETERMINANTS OF THE STABILITY OF ENTREPRENEURIAL STRUCTURES IN THE FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY SECTOR

Аннотация. В статье выявлены и проанализированы детерминанты устойчивости предпринимательских структур, работающих в сфере внешнеэкономической деятельности, и прослежено их влияние на стратегическое развитие регионального экономического пространства. Цель исследования – систематизировать основные детерминанты устойчивости и определить механизмы их воздействия на результаты деятельности предпринимательских структур и стратегическое развитие региона. Методология построена на системном и структурно-функциональном подходах. Использованы анализ, классификация, группировка, моделирование. В исследовании выделены восемь взаимосвязанных групп детерминант устойчивости: финансово-экономические, производственно-технологические, организационно-управленческие, социально-кадровые, рыночные, внешнеэкономические, институционально-регуляторные и экологические. Построена интегративная модель, отражающая взаимосвязи детерминант устойчивости, управленческих подсистем и параметров устойчивости. Модель применима для оценки устойчивости, корректировки адаптационных механизмов и подготовки адресных мер региональной поддержки.

Abstract. The article identifies and analyzes the determinants of the resilience of entrepreneurial structures engaged in foreign economic activity and examines their impact on the strategic development of the regional economic space. The aim of the study is to systematize the main determinants of resilience and identify the mechanisms through which they affect the performance of entrepreneurial structures and the strategic development of the region. The methodology is based on systems and structural-functional approaches. The study employs analysis, classification, grouping, and modeling. Eight interrelated groups of resilience determinants are identified: financial and economic, production and technological, organizational and managerial, social and human-resource, market, foreign economic, institutional and regulatory, and environmental factors. An integrative model has been developed to reflect the relationships among resilience determinants, management subsystems, and resilience parameters. The model can be applied to assess resilience, adjust adaptation mechanisms, and develop targeted regional support measures.

Ключевые слова: устойчивость предпринимательских структур, внешнеэкономическая деятельность, детерминанты устойчивости, региональное развитие, управленческие подсистемы.

Keywords: the stability of business structures, foreign economic activity, determinants of stability, regional development, management subsystems.

Благодарности: Исследование выполнено в рамках фундаментальной научно-исследовательской работы «Обоснование стратегических приоритетов территориального развития ДНР» (регистрационный номер НИОКТР 124051300026-6), за счет субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) на 2026 год.

Acknowledgments: The research was carried out within the framework of the fundamental research work «Substantiation of strategic priorities of the territorial development of the DPR» (R&D registration number 124051300026-6), at the expense of a subsidy for financial support of the state task for the provision of public services (performance of works) for 2026.

Введение

Трансформация глобального экономического пространства сопровождается усилением геоэкономической неопределенности, перестройкой международных хозяйственных связей и изменением направлений внешнеторговых и логистических потоков. Эти процессы усложняют условия функционирования предпринимательских структур, повышая требования к их адаптивности, ресурсной обеспеченности и способности сохранять устойчивость при изменении внешней среды. От способности хозяйствующих субъектов своевременно реагировать на такие изменения зависят сохранение деловой активности, устойчивость хозяйственных связей и характер развития экономического пространства на национальном и региональном уровнях.

На этапе восстановления экономических связей и интеграции в российское хозяйственное пространство предпринимательские структуры региона адаптируются к изменению институциональных условий. Расширение межрегионального и внешнеэкономического взаимодействия требует перестройки производственно-сбытовых и логистических процессов, поддержания достаточного финансового и ресурсного обеспечения, а также использования новых возможностей экономического сотрудничества. Устойчивость отдельных хозяйствующих субъектов имеет значение не только для сохранения их текущей деятельности, но и для воспроизводства экономических взаимодействий на региональном уровне.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления и систематизации детерминант устойчивости предпринимательских структур, работающих в сфере внешнеэкономических связей, и определения их места в системе стратегического управления региональным развитием. Решение этой задачи требует учета влияния внутренних и внешних факторов на способность хозяйствующих субъектов сохранять и восстанавливать деловую активность.

Цель исследования заключается в определении детерминант устойчивости предпринимательских структур сферы ВЭД и раскрытии их влияния на стратегическое развитие экономического пространства региона. Для достижения поставленной цели в исследовании использован системный подход к изучению устойчивости предпринимательских структур сферы ВЭД, позволяющий рассматривать ее как результат взаимодействия внешних и внутренних условий функционирования, управленческих подсистем и результативных характеристик деятельности. В работе применены методы анализа и систематизации научных подходов к исследованию устойчивости, классификации и группировки детерминант, структурно-функционального анализа их взаимосвязи с управленческими подсистемами, а также метод моделирования, использованный при разработке интегративной модели детерминант устойчивости предпринимательских структур сферы ВЭД и определении ее связи с эффектами

стратегического развития экономического пространства региона. Результаты исследования имеют теоретическую и прикладную значимость, поскольку позволяют уточнить содержание и структуру детерминант устойчивости предпринимательских структур сферы ВЭД, сформировать основу для их комплексной оценки и определить направления использования полученных результатов в целях повышения устойчивости предпринимательства и стратегического развития регионального экономического пространства.

Обзор литературы.

Теоретико-методологические основы исследования устойчивости предпринимательских структур представлены в работах А. Н. Адилова [1], Е. Е. Матвеевой [2], Е. В. Губановой и Т. В. Асатрян [3], Л. В. Кулешовой и А. А. Ивахненко [4], посвященных финансово-экономическим, производственно-технологическим и общим условиям устойчивого развития предприятий. Организационно-управленческие и адаптационные аспекты раскрыты в исследованиях А. В. Губановой и О. К. Миневой [7], М. О. Петровой [8], И. В. Полухиной [9], О. С. Глинской, Р. В. Калиничевой и И. С. Джарарах [10].

Вопросы кадровой и рыночной устойчивости рассмотрены в работах Е. П. Куцан [11], А. Р. Константинова [12], А. В. Савельевой [13], Г. Р. Шагеевой [14], Н. А. Городного, А. А. Федюниной и Ю. В. Симачева [15]. Специфика внешнеэкономической деятельности, включая санкционные ограничения, трансформацию логистических цепочек и адаптацию к изменениям глобальной среды, представлена в исследованиях С. М. Хаировой, В. В. Перской и Б. Г. Хаирова [16], Н. А. Городного [17].

Региональный аспект представлен работами А. В. Половяна, К. И. Синицыной и Н. В. Стельмаховой [18], Г. Л. Купряшина и А. В. Гомасковой [19], А. А. Дейнеги и И. В. Кочуры [20], раскрывающими институциональные условия, государственную поддержку и ограничения развития предпринимательства в ДНР. Экологические детерминанты устойчивости исследованы И. В. Куксовой и И. С. Зиновьевой [21], А. Ф. Барановой, О. С. Кулаковой и Д. Д. Игнатовым [22].

В целом анализ литературы свидетельствует о наличии значительного числа исследований отдельных факторов устойчивости предпринимательских структур, однако их комплексное рассмотрение применительно к субъектам ВЭД и их влиянию на стратегическое развитие регионального экономического пространства остается недостаточно разработанным. Это обусловливает необходимость систематизации взаимосвязанных внутренних и внешних детерминант устойчивости и разработки их интегративной модели.

Результаты исследования

Анализ научных источников, посвященных условиям формирования и обеспечения устойчивости предпринимательских структур сферы внешнеэкономической деятельности, позволяет систематизировать основные детерминанты по направлениям их воздействия на хозяйственную деятельность. Такой подход позволяет перейти от отдельных факторов к их структурированному представлению и выделить сферы, определяющие способность предпринимательских структур сохранять стабильность, адаптироваться к изменениям внешней среды и развиваться дальше.

А.Н. Адилов рассматривает устойчивость предпринимательских структур во взаимосвязи со структурой капитала. Рациональное соотношение собственных и заемных источников финансирования повышает финансовую устойчивость и снижает восприимчивость предпринимательских стурктур к кризисным воздействиям [1]. Для субъектов ВЭД дополнительное значение приобретают валютные и расчетные риски: Е. Е. Матвеева отмечает необходимость управления валютными рисками и поддержания достаточного уровня ликвидности для обеспечения исполнения обязательств в условиях внешнеэкономической деятельности [2]. Финансово-экономическая составляющая устойчивости связана с инвестиционными решениями: Е. В. Губанова и Т. В. Асатрян рассматривают инвестиции в «зеленые» технологии как направление, способное одновременно повышать инвестиционную привлекательность предприятий и формировать предпосылки для их долгосрочной устойчивости [3].

Устойчивость предпринимательской структуры определяется не только состоянием ее финансовых ресурсов, но и способностью поддерживать эффективность производственных процессов, обновлять технологическую базу и адаптироваться к технологическим изменениям. Отечественные исследователи связывают производственно-технологическую устойчивость с эффективностью использования ресурсов, внедрением новой техники и технологий, повышением уровня механизации, освоением новых видов продукции и совершенствованием организации производства и труда [4]. В условиях санкционных ограничений П. Л. Глухих акцентирует внимание на необходимости адаптации производственных процессов, перестройки производственных цепочек и развития внутренних технологических возможностей, позволяющих компенсировать ограничения доступа к зарубежным технологиям и оборудованию, тем самым обеспечивая устойчивое функционирования организации [5]. При этом Г. Р. Мусина и М. В. Шинкевич рассматривают интеграцию цифровых платформ в производственные процессы, включая системы управления жизненным циклом изделия, цифровые двойники и инструменты предиктивной аналитики, как фактор повышения эффективности и адаптивности производства [6].

Эффективность адаптации предпринимательской структуры к изменениям внешней среды во многом определяется качеством внутриорганизационных процессов и управленческих решений. А. В. Губанова и О. К. Минева акцентируют внимание на лидерских компетенциях руководителя как условии эффективного реагирования организации на изменения среды [7]. М. О. Петрова рассматривает организационное обучение как элемент адаптивного потенциала, обеспечивающий накопление и распространение знаний, развитие компетенций и совершенствование внутренних коммуникаций [8]. И. В. Полухина считает, что устойчивость организации определяется качеством и своевременностью управленческих решений. Они позволяют корректировать направления деятельности с учетом внешних и внутренних изменений [9]. О. С. Глинская, Р. В. Калиничева и И. С. Джарарах трактуют

сбалансированную систему показателей как инструмент реализации стратегии устойчивого развития. Она трансформирует стратегические цели в систему финансовых и нефинансовых индикаторов и позволяет отслеживать результаты их достижения [10]. Таким образом, организационно-управленческие детерминанты переводят имеющиеся ресурсы и информацию в конкретные решения и механизмы адаптации.

Для устойчивости предпринимательских структур важна способность обеспечивать воспроизводство человеческого капитала и адаптировать персонал к специфике деятельности. Е. П. Куцан подчеркивает необходимость системной адаптации работников на предприятиях – участниках ВЭД с учетом культурных различий, языковых барьеров и особенностей зарубежного законодательства [11]. Автор показывает, что программы адаптации, дающие положительные результаты, связаны с удержанием новых сотрудников и производительностью труда. Это позволяет рассматривать кадровую адаптацию как элемент устойчивости предпринимательских структур.

А. Р. Константинов утверждает, что эффективность управления персоналом зависит от качества системы мотивации и стимулирования: оплатой труда, социальными гарантиями, условиями работы, возможностями профессионального и карьерного роста [12]. В совокупности данные положения показывают, что кадровый потенциал – это не только ресурс текущей деятельности, но и условие сохранения адаптивности и способности предпринимательской структуры к развитию.

Для устойчивости предпринимательских структур важны факторы, связанные с условиями деятельности на внутренних и внешних товарных рынках. Они определяют возможности сбыта продукции, получения доходов и поддержания конкурентоспособности. По мнению А. В. Савельевой, устойчивое развитие организации определяется способностью адаптировать маркетинговую стратегию к трансформации внешней среды, изменениям рыночной конъюнктуры и динамике потребительских предпочтений [13]. Г. Р. Шагеева рассматривает репутационный капитал как нематериальный актив. Он укрепляет доверительные отношения с контрагентами и усиливает конкурентные преимущества предприятия [14].

Н. А. Городный, А. А. Федюнина и Ю. В. Симачев отмечают, что устойчивость экспортно ориентированных предпринимательских структур зависит от гибкости ценовой политики. Она позволяет реагировать на изменения рыночной ситуации и внешних условий хозяйствования [15]. Следовательно, рыночные и маркетинговые детерминанты отражают способность предпринимательской структуры поддерживать положение на рынке и обеспечивать развитие в условиях изменчивого спроса и конкурентного давления.

Для предпринимательских структур, ведущих внешнеэкономическую деятельность, значимы факторы международного перемещения товаров, услуг, капитала и информационных потоков. Особенности трансграничной среды формируют дополнительные требования к устойчивости хозяйствующих субъектов и их способности реагировать на изменения внешних условий. Как отмечают С. М. Хаирова, В. В. Перская и Б. Г. Хаиров, санкционные ограничения в сочетании с колебаниями валютных курсов обуславливают необходимость трансформации логистических схем, совершенствования расчетных механизмов и расширения направлений экспортной деятельности за счет их диверсификации [16]. Согласно результатам исследования «Влияние инноваций на устойчивость российских компаний в глобальных цепочках создания стоимости», участие отечественных компаний в международных цепочках создания стоимости в условиях внешних ограничений сопровождается возрастанием требований к уровню их организационной гибкости и технологической адаптации [17]. Внедрение инноваций и развитие цифровых технологий целесообразно рассматривать в качестве важных инструментов обеспечения устойчивости внешнеэкономической деятельности, способствующих адаптации предпринимательских структур к трансформации международной хозяйственной среды.

Особую группу детерминант образуют институциональные условия функционирования предпринимательских структур сферы ВЭД. А. В. Половян, К. И. Синицына и Н. В. Стельмахова рассматривают монетарный механизм регулирования экономики Донецкой Народной Республики в контексте ее интеграции в общероссийское правовое и институциональное пространство [18].

Г. Л. Купряшин и А. В. Гомаскова выделяют многоуровневую систему государственной поддержки предпринимательства: федеральный, региональный и муниципальный уровни [19].

Для ДНР дополнительную роль играют состояние производственной и инфраструктурной базы. А. А. Дейнега и И. В. Кочура указывают на высокий износ основных фондов промышленных предприятий и необходимость восстановления инфраструктуры как факторов, сдерживающих развитие предпринимательской деятельности [20]. Таким образом можно заключит, что институционально-регуляторные детерминанты определяют не только нормативные условия функционирования предприятий, но и доступность ресурсов и механизмов, необходимых для их адаптации и развития.

Современное понимание устойчивости предпринимательских структур включает экологические требования и связанные с ними инвестиционные и технологические решения.

Е. В. Губанова и Т. В. Асатрян рассматривают инвестиции в «зеленые» технологии как инструмент повышения инвестиционной привлекательности предприятий [3], а А. Ф. Баранова, О. С. Кулакова и Д. Д. Игнатов показывают взаимосвязь между результативностью внешнеэкономической деятельности региона и соблюдением хозяйствующими субъектами ESG-принципов [21]. В совокупности эти исследования позволяют трактовать экологические требования не только как ограничение хозяйственной деятельности, но и как фактор технологического обновления, инвестиционной привлекательности и долгосрочной устойчивости.

Таким образом, проведенный анализ научных источников позволяет выделить восемь взаимосвязанных групп детерминант устойчивости предпринимательских структур сферы ВЭД, различающихся по характеру и

уровню воздействия на их деятельность. К внутренним детерминантам относятся финансово-экономические, производственно-технологические, организационно-управленческие и социально-кадровые, непосредственно связанные с ресурсами, компетенциями и внутренними механизмами функционирования предпринимательской структуры; к внешним – рыночные и маркетинговые, внешнеэкономические и международные, институционально-регуляторные и экологические, формирующие условия взаимодействия предпринимательской структуры с внешней средой (таблица 1)

Таблица 1 – Интегративная модель детерминант устойчивости предпринимательских структур в сфере внешнеэкономической деятельности *(Источник: составлено автором на основе [1-21])*

Название уровня	Группа детерминант	Основное содержание
Внутренний	Финансово-экономические	Рентабельность, ликвидность, платежеспособность, структура капитала, финансовая независимость, денежные потоки
	Производственно-технологические	Эффективность использования ресурсов, состояние основных фондов, технологическое обновление, инновационная активность, цифровизация, автоматизация
	Организационно-управленческие	Стратегическое планирование, гибкость организационной структуры, качество управленческих решений, организационное обучение, лидерство, управление заинтересованными сторонами
	Социальные и кадровые	Квалификация персонала, адаптация работников, мотивация, вовлеченность, социальная защищенность, развитие компетенций
Внешний	Рыночные	Конкурентоспособность, спрос, ценовая конъюнктура, диверсификация рынков, репутация, бренд, лояльность потребителей
	Внешнеэкономические и международные	Географическая диверсификация экспорта, устойчивость международных цепочек поставок, валютные риски
	Институционально-регуляторные	Налоговое, таможенное и валютное регулирование, санкционные ограничения, государственная поддержка, правовая среда
	Экологические	Экологизация производства, ресурсосбережение, энергоэффективность, снижение негативного воздействия на окружающую среду, экологическая ответственность

Предложенная классификация расширяет традиционное представление об устойчивости предпринимательских структур в сфере внешнеэкономической деятельности, преимущественно ориентированное на финансово-экономические и отдельные производственные характеристики, за счет включения институционально-регуляторных, социально-кадровых и экологических детерминант. Их выделение в самостоятельные группы позволяет учитывать влияние качества институциональной среды, человеческого капитала и экологических требований на способность предпринимательских структур адаптироваться к изменяющимся условиям хозяйствования. Кроме того, самостоятельное представление производственно-технологических и рыночных детерминант позволяет более полно отразить специфику деятельности субъектов ВЭД, связанную с технологической модернизацией, изменением рыночной конъюнктуры, диверсификацией рынков и трансформацией международных цепочек создания стоимости.

Следует добавить, что влияние отдельных групп детерминант реализуется через функциональные подсистемы управления предпринимательской структурой и может проявляться одновременно в нескольких направлениях. Способность организации сохранять целостность, адаптивность и потенциал развития формируется посредством согласованного функционирования подсистем, отвечающих за управление ресурсами, операционными процессами, взаимодействие с внешней средой, информационно-аналитическое обеспечение, управление рисками и формирование корпоративных ценностей. Через данные подсистемы реализуется воздействие большинства внутренних и внешних детерминант устойчивости (таблица 2).

Таблица 2 – Проекция детерминант устойчивости на управленческие подсистемы субъектов ВЭД *(Источник: составлено автором)*

Группа детерминант	Первично затрагиваемые подсистемы управления	Основные направления воздействия
Финансово-экономические	Подсистема финансового менеджмента и бюджетирования; подсистема риск-менеджмента	Воздействие валютной и финансовой волатильности; снижение платежеспособности; ограничение инвестиционных возможностей
Производственно-технологические	Операционная подсистема; информационно-аналитическая подсистема	Снижение производственной эффективности; технологическое отставание
Организационно-управленческие	Подсистема корпоративной культуры и ценностно-нормативного регулирования; информационно-аналитическая подсистема	Снижение эффективности координации; замедление принятия управленческих решений; ограничение адаптационной способности организации
Социальные и кадровые	Подсистема взаимодействия с заинтересованными сторонами; подсистема корпоративной культуры	Дефицит квалифицированных кадров; снижение кадровой устойчивости; ограничение возможностей воспроизводства компетенций
Рыночные	Подсистема управления цепочками поставок; подсистема взаимодействия со сторонами	Сокращение рынков сбыта; изменение спроса; усиление конкурентного давления; снижение устойчивости доходных потоков
Внешнеэкономические и международные	Подсистема управления цепочками поставок; подсистема риск-менеджмента; информационно-аналитическая подсистема	Изменение условий внешнеэкономических операций; нарушение логистических связей; валютные и санкционные риски; ограничение доступа к отдельным внешним рынкам
Институционально-регуляторные	Подсистема риск-менеджмента; подсистема финансового менеджмента	Изменение нормативных требований; ограничение финансовых и платежных инструментов
Экологические	Операционная подсистема; подсистема взаимодействия с заинтересованными сторонами	Повышение требований к экологическим характеристикам продукции и производства

Следует отметить, что на операционном уровне управления первостепенное значение приобретают организационно-управленческие и финансово-экономические детерминанты, обеспечивающие сохранение текущей управляемости и непрерывности деятельности. При этом, на тактическом уровне управления возрастает роль производственно-технологических, рыночных, внешнеэкономических и международных детерминант, определяющих способность предприятия к перестройке бизнес-процессов, диверсификации рынков и адаптации внешнеэкономических операций. На стратегическом уровне управления существенное значение приобретают институциональные и регуляторные, социальные и кадровые, а также экологические детерминанты, связанные с

устойчивостью институционального взаимодействия, воспроизводством человеческого капитала и соответствием требованиям устойчивого развития [22].

Из рисунка 1 можно заметить, что внешние детерминанты устойчивости в модели формируют среду, в которой действуют предпринимательские структуры. К ним относятся рыночные, внешнеэкономические и международные, институционально-регуляторные, а также экологические детерминанты, которые определяют доступ к внешним рынкам, устойчивость внешнеторговых операций, условия работы с контрагентами, а также возможность включения в межрегиональные и международные цепочки создания стоимости.

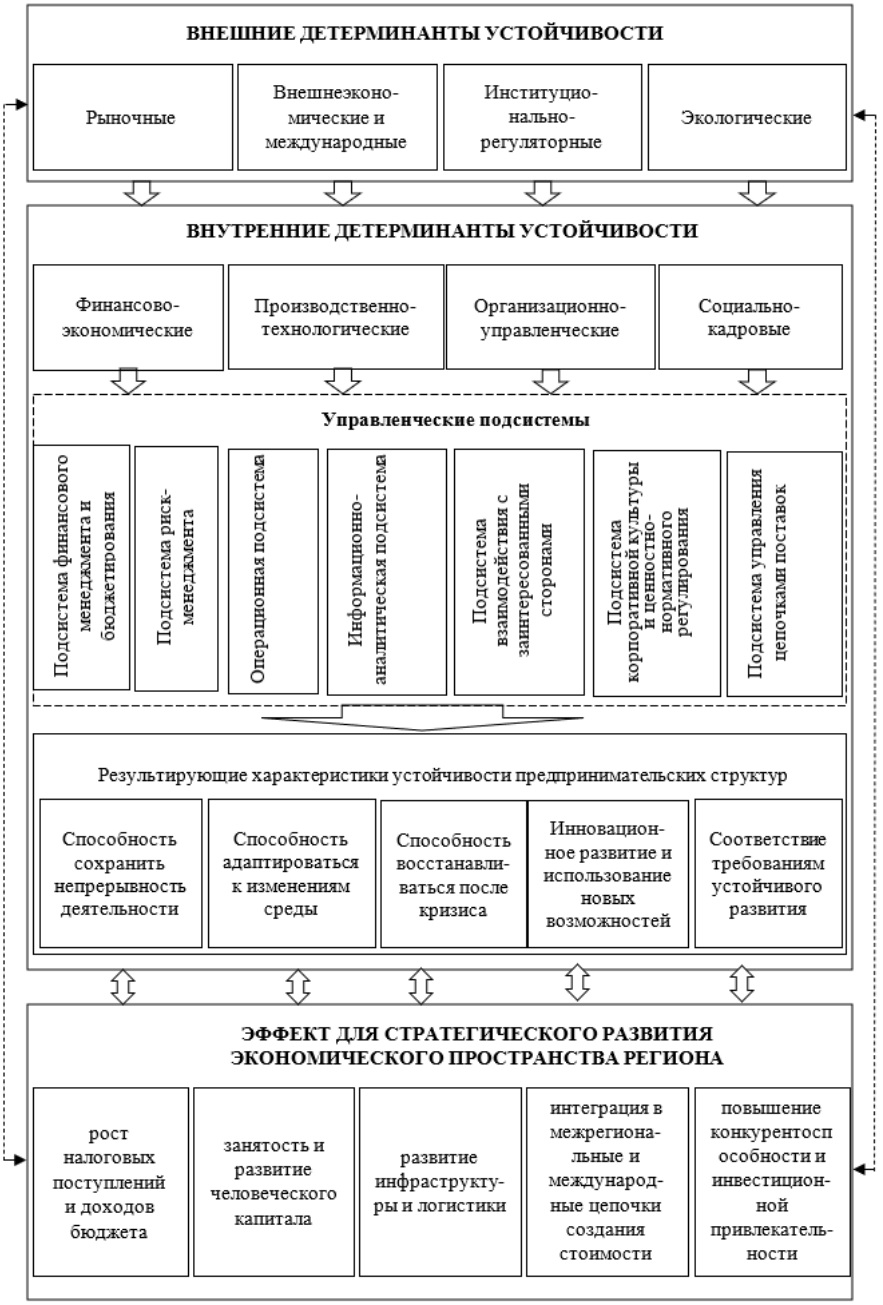


Рисунок 1 – Интегративная модель детерминант устойчивости предпринимательских структур в сфере внешнеэкономической деятельности

Внутренний уровень модели отражает предпринимательскую структуру как систему, способную трансформировать внешние воздействия через собственные ресурсы, компетенции и управленческие механизмы. Данный уровень представлен финансово-экономическими, производственно-технологическими, организационно-управленческими, социально-кадровыми детерминантами.

В свою очередь, управленческие подсистемы выступают связующим звеном, соединяющим детерминанты устойчивости с конечными результатами деятельности предпринимательской структуры. В модели они представлены подсистемами:

– финансовый менеджмент и бюджетирование;

– риск-менеджмент;

– управление цепочками поставок;
– операционные процессы;
– информационно-аналитическое обеспечение;
– взаимодействие с заинтересованными сторонами;
– корпоративная культура и ценностно-нормативное регулирование.

Совокупность этих элементов образует внутреннюю архитектуру управления устойчивостью предпринимательской структуры.

Результативные характеристики устойчивости формируются на пересечении внешних и внутренних детерминант с управленческими подсистемами. В модели к ним отнесены: непрерывность деятельности, адаптивность к изменениям среды, способность к восстановлению после кризисов, рациональное использование ресурсов, соответствие стандартам устойчивого развития. Эти параметры отражают не только текущее состояние предпринимательской структуры, но и ее потенциал сохранять управляемость, возобновлять хозяйственные процессы и эволюционировать в условиях неопределенности.

В интегративной модели детерминант устойчивости предпринимательских структур в сфере внешнеэкономической деятельности результативные характеристики оказывают прямое воздействие на уровень стратегического развития региона. Примером практической реализации регионального эффекта служит Свободная экономическая зона (далее – СЭЗ) в ДНР. По данным результата исследования Т.В. Ибрагимхалиловой и Л.А. Гладковой выявлено, что на 177 участников СЭЗ на территории ДНР 44 % реализуют проекты в сфере промышленного производства, включая угольную, обрабатывающую и металлургическую отрасли, а также сельское хозяйство. Суммарный объем заявленных инвестиций в рамках СЭЗ ДНР оценивается в 42 млрд руб., что влечет создание 6 тыс. рабочих мест [23]. Это наглядно демонстрирует как уровень устойчивости предпринимательских структур Донецкой Народной Республики, реализующих инвестиционные проекты в свободной экономической зоне, влияет на социально-экономическое развитие региона. Устойчивое функционирование таких структур увеличивает налоговые поступления, способствует росту занятости, укрепляет человеческий капитал и интегрирует региональную экономику в межрегиональные цепочки создания стоимости.

Заключение

Детерминанты устойчивости предпринимательских структур, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность, можно сгруппировать в восемь блоков: финансово-экономические, производственно-технологические, организационно-управленческие, социально-кадровые, рыночные, внешнеэкономические и международные, институционально-регуляторные и экологические. Эта классификация учитывает финансовое состояние, уровень технологического, кадрового, управленческого и адаптационного потенциала организации.

На базе выявленных детерминант устойчивости построена интегративная модель. Она отражает взаимосвязи между внутренними и внешними факторами, управленческими подсистемами и результативными характеристиками устойчивости. Влияние детерминант реализуется через механизмы финансового и риск-менеджмента, управления цепочками поставок, операционных и информационно-аналитических процессов, управления персоналом и взаимодействия с заинтересованными сторонами. Эти элементы сохраняют непрерывность деятельности предприятия, повышают его адаптивность и поддерживают способность к восстановлению и развитию.

На примере Донецкой Народной Республике можно заметить, что устойчивость предпринимательских структур влияет на социально-экономическое развитие территории через привлечение инвестиций, расширение занятости, развитие человеческого капитала и укрепление хозяйственных связей. Разработанная модель дает возможность оценивать устойчивость, обосновывать адаптационные управленческие решения и разрабатывать меры региональной поддержки субъектов внешнеэкономической деятельности.

Источники:

1. Адилов, А. Н. Ключевые аспекты устойчивости и долгосрочности функционирования организации / А. Н. Адилов // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № s1. – URL: https://esj.today/PDF/93FAVN123.pdf/ (дата обращения: 15.06.2026).
2. Матвеева, Е. Е. Экономическая безопасность в сфере внешнеэкономической деятельности / Е. Е. Матвеева // Вестник Университета Российской академии образования. – 2020. – № 1. – С. 12-26.
3. Губанова, Е. В. «Зеленые» инвестиции как источник устойчивого развития российских предприятий / Е. В. Губанова, Т. В. Асатрян // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2026. – № 3. – С. 53-59.
4. Кулешова, Л. В. Факторы устойчивого развития предприятий-субъектов ВЭД в Донецкой Народной Республике / Л. В. Кулешова, А. А. Ивахненко // Управление стратегическим развитием основных сфер и отраслей народного хозяйства в условиях современных вызовов : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Донецк, 06–07 ноября 2024 года. – Донецк : Донецкая академия управления и государственной службы, 2024. – С. 517-522.
5. 5.Глухих, П. Л. Факторы роста и сдерживания российского несырьевого экспорта / П. Л. Глухих // Российский внешнеэкономический вестник. – 2022. – № 9. – С. 26-42.
6. Мусина, Г. Р. Жизненный цикл изделия и система контроля качества / Г. Р. Мусина, М. В. Шинкевич // Вестник ИжГТУ имени М. Т. Калашникова. – 2025. – Т. 28, № 3. – С. 53-63.
7. Губанова, А. В. Интерпретация результатов исследования характеристик эффективного лидерства в современных российских организациях / А. В. Губанова, О. К. Минева // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Т. 9, № 2. – С. 421-438.
8. Петрова, М. О. Адаптивные стратегии бизнеса в условиях экономической нестабильности / М. О. Петрова // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № s1. – URL: https://esj.today/PDF/109FAVN125.pdf (дата обращения: 15.06.2026).
9. Полухина, И. В. Оперативный анализ финансовой устойчивости как инструмент принятия своевременных управленческих решений для обеспечения экономической безопасности организации / И. В. Полухина // Современная экономика: проблемы и решения. – 2024. – № 5. – С. 132-150.
10. Глинская, О. С. Сбалансированная система показателей как инструмент реализации стратегии устойчивого развития кооперации / О. С. Глинская, Р. В. Калиничева, И. С. Джарарах // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 4(61). – С. 141-145.

11. Куцан, Е. П. Концептуальные основы адаптации персонала на предприятиях-участниках ВЭД / Е. П. Куцан // Мировая наука. – 2025. – № 2(95). – С. 52-57.
12. Константинов, А. Р. Роль стимулирования труда персонала в повышении эффективности управления кадрами на предприятиях-участниках ВЭД / А. Р. Константинов // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2024. – № 1(39). – С. 140-145.
13. Савельева, А. В. Маркетинговые аспекты стратегии устойчивого роста бизнеса / А. В. Савельева // Экономика и управление инновациями. – 2020. – № 4(15). – С. 47–52.
14. Шагеева, Г. Р. Особенности формирования репутационного капитала в Российской Федерации / Г. Р. Шагеева // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 4. – С. 2075-2096.
15. Gorodnyi, N. A. The role of pricing and export diversification in global value chains resilience: Evidence from Russian manufacturing firms under dual shocks / N. A. Gorodnyi, A. A. Fedyunina, Yu. V. Simachev // Russian Journal of Economics. – 2025. – Vol. 11, No. 1. – P. 27-46.
16. Хаирова, С. М. Трансформация логистических маршрутов поставок российской продукции на экспорт в условиях санкционных ограничений (2022–2026 гг.): системный анализ и математическое моделирование / С. М. Хаирова, В. В. Перская, Б. Г. Хаиров // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 4. – С. 2049-2074.
17. Городный, Н. А. Влияние инноваций на устойчивость российских компаний в глобальных цепочках создания стоимости / Н. А. Городный // Journal of Applied Economic Research. – 2025. – Т. 24, № 3. – С. 990-1022.
18. Половян, А. В. Институциональные особенности денежно-кредитного обеспечения экономического роста промышленного региона : на примере Донецкой Народной Республики / А. В. Половян, К. И. Синицына, Н. В. Стельмахова // Экономическое развитие России. – 2025. – № 5. – С. 310-315.
19. Купряшин, Г. Л. Государственная поддержка социального предпринимательства в воссоединенных регионах России: состояние и пути совершенствования / Г. Л. Купряшин, А. В. Гомаскова // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). – 2025. – Т. 22, № 1. – С. 42-61.
20. Дейнега, А. А. Оптимизация процесса воспроизводства основных фондов промышленных предприятий Донецкой Народной Республики в контексте диагностики экономической среды республики / А. А. Дейнега, И. В. Кочура // Вестник Института экономических исследований. – 2025. – Т. 37, № 1(37). – С. 66-83.
21. Баранова, А. Ф. Следование принципам ESG как фактор устойчивого развития внешнеэкономической деятельности Владимирской области / А. Ф. Баранова, О. С. Кулакова, Д. Д. Игнатов // Вестник университета. – 2022. – № 3. – С. 59–67.
22. Матвеев, Г. С. Организационно-экономический механизм управления адаптацией промышленной организации : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Г. С. Матвеев. – Москва, 2021. – 245 с.
23. Ибрагимхалилова, Т. В. Свободная экономическая зона как драйвер развития воссоединенных регионов (ДНР, ЛНР, Херсонская и Запорожская области) / Т. В. Ибрагимхалилова, Л. А. Гладкова // Бизнес. Образование. Право. – 2025. – № 3(72). – С. 46-53.

П.А. Казакова – преподаватель института менеджмента, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, polina_kazakova_0202@mail.ru,

P.A. Kazakova – lecturer at the institute of management, Samara state university of economics, Samara, Russia;

С.Б. Тимушев – обучающийся аспирантуры Института менеджмента, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, timushevsb@gmail.com,

S.B. Timushev – postgraduate student, Institute of management, Samara state university of economics, Samara, Russia.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В КОЛЛЕКТИВЕ: МЕТОДИКИ, ЦИФРОВЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
PSYCHOLOGICAL DIAGNOSTICS OF MANAGERIAL INTERACTION IN A TEAM: METHODOLOGIES, DIGITAL AND INNOVATIVE TOOLS, AND REGIONAL FEATURES

Аннотация. В статье рассматривается психологическая диагностика управленческого взаимодействия в коллективе как междисциплинарное направление, объединяющее методы организационной психологии, психологии управления, цифровой аналитики персонала и инновационного менеджмента. Актуальность исследования связана с необходимостью повышать качество управленческих коммуникаций, своевременно выявлять конфликтогенные зоны, снижать организационный стресс и адаптировать управленческие решения к региональным социально-культурным условиям. Особое внимание уделяется диагностическим инструментам в организациях, занимающихся разработкой, трансфером и коммерциализацией наукоемких технологий. Успех вывода таких решений на рынок зависит не только от технологического потенциала, но и от качества коммуникации, готовности персонала к изменениям и согласованности участников инновационной экосистемы. Предмет исследования составляют методики оценки управленческого взаимодействия, а также цифровые и инновационные инструменты их применения в современной организации. Цель статьи заключается в систематизации традиционных и новых подходов к анализу взаимодействия руководителя и коллектива, выявлении их аналитического потенциала и ограничений, а также в обосновании значения регионального контекста в развитии механизма коммерциализации инновационных разработок. Методологическую основу составляют сравнительный, системный и аналитический подходы, а также обобщение научных публикаций и редакционных требований к представлению эмпирических и аналитических материалов. Научная новизна статьи состоит в интеграции классических психодиагностических методик, цифровых HR-инструментов и регионально-чувствительной интерпретации данных в единую модель оценки управленческого взаимодействия как организационного условия эффективного вывода сквозных инноваций на рынок.

Abstract. The article considers the psychological diagnostics of managerial interaction in a team as an interdisciplinary field combining methods of organizational psychology, management psychology, digital personnel analytics and innovation management. The relevance of the research is determined by the need to improve the quality of management communications, timely identify conflict-prone areas, reduce organizational stress and adapt management decisions to regional socio-cultural conditions. Special attention is paid to the importance of diagnostic tools for organizations involved in the development, transfer and commercialization of knowledge-intensive and cross-cutting innovations, since the successful market launch of such solutions depends not only on technological potential, but also on the quality of managerial interaction, personnel readiness for change and coordination among participants of the innovation ecosystem. The subject of the research is methods for diagnosing managerial interaction, as well as digital and innovative tools for their application in a modern organization. The purpose of the article is to systematize traditional and new approaches to diagnosing the interaction between the leader and the team, to identify their analytical potential and limitations, and to substantiate the importance of the regional context in the development of the organizational and economic mechanism for commercializing innovative developments. The methodological basis consists of comparative, systematic and analytical approaches, as well as a synthesis of scientific publications and editorial requirements for the presentation of empirical and analytical materials. The scientific novelty of the article lies in the integration of classical psychodiagnostic techniques, digital HR tools and regionally sensitive interpretation of data into a single model for evaluating managerial interaction as an organizational condition for the effective commercialization of cross-cutting innovations.

Ключевые слова: психологическая диагностика, управленческое взаимодействие, коллектив, цифровые инструменты, социально-психологический климат, организационная психология, региональные особенности, сквозные инновации, коммерциализация инноваций, организационно-экономический механизм, трансфер технологий, инновационная экосистема.

Keywords: psychological diagnostics, managerial interaction, team, digital tools, socio-psychological climate, organizational psychology, regional peculiarities, cross-cutting innovations, innovation commercialization, organizational and economic mechanism, technology transfer, innovation ecosystem.

Психологическая диагностика управленческого взаимодействия в коллективе становится значимым элементом современной системы управления персоналом, поскольку именно качество коммуникации между руководителем и сотрудниками определяет устойчивость организационного поведения, уровень доверия, степень конфликтности и готовность коллектива к изменениям. В материалах по психологии управления подчеркивается, что в фокусе подобного анализа находятся коммуникация, мотивация, разрешение конфликтов и применение психологических тестов и аналитических процедур для оценки групповой динамики [1]. Одновременно исследования социально-психологического климата в подразделениях показывают, что диагностика внутриколлективных процессов требует сочетания индивидуальных и групповых методик, позволяющих выявлять не только формальные, но и неформальные связи в организации [2].

Переход к экономике данных, цифровым платформам, искусственному интеллекту, промышленному интернету вещей и новым производственным технологиям меняет требования к управленческому взаимодействию. Оно перестает быть только внутренним социально-психологическим фактором и становится частью организационного обеспечения коммерциализации инноваций. Вывод сквозных технологий на рынок требует согласования интересов разработчиков, предприятий, инвесторов, органов власти, образовательных и научных организаций, а также конечных потребителей. При слабой коммуникации, низком доверии и сопротивлении изменениям даже перспективная разработка может столкнуться с задержками трансфера и внедрения. Поэтому психологическая диагностика позволяет оценивать не только состояние коллектива, но и организационные риски, влияющие на готовность команды работать с новым продуктом и выводить его на рынок.

Актуальность темы усиливается распространением цифровых технологий в кадровой и управленческой практике. Цифровые инструменты психологической поддержки и мониторинга состояния работников рассматриваются как оперативный способ выявления напряжения, эмоционального выгорания и проблем адаптации персонала [3]. Однако сама цифровизация не устраняет методологических трудностей: данные, полученные с

помощью онлайн-опросов, платформ сопровождения сотрудников и цифровых панелей HR-аналитики, требуют психологически корректной интерпретации и учета организационного контекста.

Не менее важным является региональный аспект. Практика диагностики управленческого взаимодействия не может быть полностью универсализирована, поскольку характеристики коллективов зависят от структуры регионального рынка труда, профессиональной культуры, уровня цифровой зрелости организаций и особенностей делового общения. В российских условиях это особенно заметно в организациях, функционирующих вне крупнейших столичных агломераций, где управленческие модели чаще опираются на устойчивые межличностные связи, локальные нормы взаимодействия и смешение формальных и неформальных каналов коммуникации.

Цель статьи состоит в раскрытии методического аппарата психологической диагностики управленческого взаимодействия, анализе цифровых инструментов и обосновании их значения для сопровождения коммерциализации сквозных инноваций с учетом регионального контекста.

Управленческое взаимодействие в коллективе целесообразно понимать, как систему устойчивых и ситуативных связей между руководителем и сотрудниками, которая включает распределение ролей, способы принятия решений, характер обратной связи, стиль лидерства, механизмы координации и реагирование на конфликтные ситуации. Такой подход соответствует логике психологии управления, в которой объектом анализа выступают не только индивидуальные особенности руководителя, но и структура групповых отношений, определяющая результативность деятельности.

Психологическая диагностика в данной области выполняет несколько функций:

- описательную, связанную с фиксацией актуального состояния взаимодействия;
- объяснительную, направленную на выявление причин трудностей коммуникации и снижения согласованности;
- прогностическую, позволяющую оценить риски конфликтов, сопротивления изменениям и падения вовлеченности;
- коррекционную, обеспечивающую основу для управленческих и организационно-психологических интервенций.

Для научного анализа особенно важно разграничивать смежные, но не тождественные категории: психологический климат, социально-психологический климат, сплоченность, лояльность, удовлетворенность трудом и управленческое доверие. Методические материалы по изучению групп подчеркивают, что показатели сплоченности, ценностно-ориентационного единства и психологического климата образуют взаимосвязанную, но многоуровневую систему признаков [4]. Следовательно, диагностика управленческого взаимодействия должна строиться не на одном тесте, а на комплексе процедур.

Классический инструментарий диагностики управленческого взаимодействия включает социометрические, опросные, наблюдательные и экспертные методы. Социометрический подход позволяет выявить структуру внутригрупповых предпочтений, изолированных участников, неформальных лидеров и плотность коммуникационных связей. Методические материалы по диагностике межличностных отношений и социально-психологического климата указывают на поэтапность социометрического опроса и его значимость для выявления скрытых отношений в группе. В контексте управленческого взаимодействия это особенно важно, поскольку формальный авторитет руководителя не всегда совпадает с его реальным положением в системе доверительных связей.

Опросные методики используются для оценки восприятия руководителя, качества обратной связи, справедливости решений, степени эмоциональной напряженности и удовлетворенности взаимодействием. Исследования социально-психологического климата в подразделениях показывают, что перечень диагностических методик должен охватывать как оценку общего климата, так и анализ коммуникационных процессов внутри группы. Практическая ценность опросников заключается в их стандартизированности, сравнительной простоте обработки и возможности повторных измерений.

В современной практике управления персоналом также используются типологические и личностные инструменты. В обзорных публикациях по инструментам управления персоналом упоминаются DISC и MBTI как подходы к выявлению поведенческих стилей и рабочих предпочтений, а также MMPI, тест Роршаха и тест Люшера как методы оценки более глубоких личностных характеристик и эмоционального состояния. Для диагностики именно управленческого взаимодействия наибольшую прикладную значимость имеют поведенческие и коммуникативные методики, тогда как клинически ориентированные тесты требуют особенно осторожного и профессионального применения.

Наблюдение и экспертная оценка остаются незаменимыми в тех случаях, когда необходимо понять реальные паттерны поведения в совещаниях, при распределении поручений, в конфликтных ситуациях и в неформальной коммуникации. Их преимущество состоит в контекстной глубине, но ограничением является субъективность интерпретации. Поэтому надежность результатов возрастает при сочетании экспертной оценки с анкетированием и данными групповой диагностики.

При решении задач коммерциализации сквозных инноваций диагностические методики важно выбирать с учетом не только текущего психологического климата, но и управленческих условий, от которых зависит продвижение разработки от идеи к рынку. Наукоемкие проекты обычно связаны с неопределенностью, междисциплинарным взаимодействием, быстрым изменением ролей и высокой потребностью в координации. Поэтому диагностика управленческого взаимодействия помогает оценить готовность коллектива к инновационным изменениям, обнаружить скрытые коммуникативные барьеры и подготовить управленческие решения, снижающие риски коммерциализации.

Основные методики психологической диагностики управленческого взаимодействия представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные методики психологической диагностики управленческого взаимодействия

Методика	Диагностируемые параметры	Преимущества	Ограничения	Сфера применения
Социометрия	Неформальная структура группы, взаимные предпочтения, изоляция участников	Выявляет скрытые связи и реальные центры влияния	Чувствительность к составу группы и ситуации опроса	Анализ сплоченности и коммуникационных сетей
Опросники климата и взаимодействия	Удовлетворенность, доверие, оценка стиля руководства, напряженность	Стандартизация, сопоставимость данных, массовое применение	Риск социальной желательности ответов	Мониторинг подразделений и повторные измерения
Типологические инструменты	Поведенческие стили, коммуникационные предпочтения	Удобны для интерпретации в HR-практике	Опасность упрощенной типологизации личности	Командообразование, подбор стиля коммуникации
Наблюдение и экспертная оценка	Реальные поведенческие паттерны, реакция на стресс и конфликт	Высокая контекстуальная точность	Зависимость от квалификации эксперта	Оценка управленческого поведения в рабочих ситуациях
Цифровой мониторинг	Динамика состояния, быстрые сигналы напряжения, регулярная обратная связь	Оперативность и масштабируемость	Вопросы этики, конфиденциальности и валидности	Гибридные команды, распределенные коллективы

Источник: составлено авторами

Перечисленные методики подходят не только для общей оценки управленческого взаимодействия, но и для анализа готовности коллектива к коммерциализации сквозных инноваций. На ранних этапах вывода на рынок наукоемкой разработки важно понять, способна ли команда к межфункциональной кооперации, работе в условиях неопределенности, обмену знаниями и согласованию интересов участников инновационного процесса. Социометрия выявляет реальные центры влияния и разрывы в коммуникациях, опросники помогают оценить доверие и готовность к изменениям, а наблюдение и экспертная оценка фиксируют поведенческие барьеры, снижающие эффективность трансфера технологий. В совокупности эти методы дают основу для управленческих решений в системе коммерциализации инноваций.

Переход к цифровым формам управления сделал психологическую диагностику более непрерывной и технологичной. Сегодня в организациях используются онлайн-опросники, платформы психологической поддержки сотрудников, модули оценки вовлеченности, цифровые дашборды для HR-аналитики и инструменты «pulse-survey». Источники по цифровым инструментам психологической поддержки сотрудников подчеркивают их оперативность и способность быстро реагировать на изменения эмоционального состояния персонала [5].

Инновационность таких решений заключается не только в цифровом формате, но и в изменении самой логики диагностики. Если традиционная модель строилась вокруг периодического обследования, то цифровая среда обеспечивает переход к непрерывному сбору обратной связи, выявлению слабых сигналов и формированию ранних предупреждений о снижении качества управленческого взаимодействия. Это особенно важно для гибридных и распределенных коллективов, где прямое наблюдение ограничено.

Вместе с тем цифровые инструменты нуждаются в критической оценке. Во-первых, высокая частота измерений не гарантирует психологической достоверности данных. Во-вторых, сотрудники могут воспринимать цифровой мониторинг как форму скрытого контроля, что искажает ответы и снижает доверие к процедурам. В-третьих, алгоритмическая аналитика не заменяет содержательную интерпретацию со стороны психолога, HR-аналитика или руководителя, обладающего навыками чтения организационной динамики.

Аналитический потенциал цифровых решений представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Аналитический потенциал цифровых решений

Инструмент	Содержание данных	Управленческая польза	Основной риск
Онлайн-опросы и pulse-survey	Быстрая самооценка климата, нагрузки, доверия	Позволяют отслеживать динамику после организационных изменений	Поверхностность и усталость респондентов
Платформы психологической поддержки	Обращения сотрудников, запросы на консультации, тематические паттерны	Помогают выявлять проблемные зоны адаптации и стресса	Конфиденциальность и этичность обработки данных
HR-dashboard	Интеграция данных опросов, текучести, absenteeism, вовлеченности	Обеспечивает комплексное управленческое решение	Риск редукции личности к метрикам
Цифровая социометрия	Сетевые паттерны взаимодействия в цифровой среде	Полезна в распределенных командах	Не отражает всей глубины межличностных отношений

Источник: составлено авторами

Для коммерциализации сквозных инноваций цифровая диагностика управленческого взаимодействия полезна как способ раннего выявления организационных ограничений. Регулярная оценка доверия, вовлеченности, качества обратной связи, конфликтности и готовности к изменениям позволяет соотносить состояние команды с этапами инновационного проекта: разработкой, апробацией, масштабированием и рыночным внедрением. В таком формате цифровая диагностика становится не только HR-инструментом, но и частью организационного сопровождения коммерциализации, поскольку помогает заранее обнаруживать кадровые, коммуникационные и управленческие риски, снижать сопротивление инновациям и повышать согласованность действий участников проекта.

Так, перспективным направлением становится интеграция психодиагностических данных с организационной аналитикой. Например, сопоставление опросников доверия к руководителю, показателей текучести, частоты конфликтных обращений и качества командной коммуникации позволяет строить более точные управленческие гипотезы. Однако такая интеграция допустима только при соблюдении принципов информированного согласия, конфиденциальности и профессиональной этики.

Региональные особенности психологической диагностики управленческого взаимодействия связаны с тем, что коллектив функционирует не в абстрактной среде, а в конкретном социально-экономическом и культурном пространстве. Редакционные и научные материалы по гуманитарным исследованиям подчеркивают необходимость достоверности, методической обоснованности и предметной конкретизации исследования. Для анализа управленческого взаимодействия это означает, что интерпретация результатов должна учитывать отрасль, тип населенного пункта, кадровую структуру и локальные нормы делового общения.

В российских регионах, особенно в промышленных, банковских, образовательных и бюджетных организациях, нередко сохраняется высокая роль межличностной репутации руководителя, неформального посредничества и коллективной памяти о предыдущих управленческих решениях. В таких условиях один и тот же показатель по шкале доверия или удовлетворенности может иметь различный смысл в зависимости от локальной культуры взаимодействия. Например, сдержанность сотрудников в выражении критики не всегда свидетельствует о благоприятном климате; она может отражать иерархичность коммуникации или опасение санкций.

Отдельного внимания заслуживает уровень цифровой зрелости региона и конкретной организации. Там, где цифровые HR-практики развиты слабо, результаты онлайн-диагностики могут страдать от низкой вовлеченности, недоверия к анонимности и ограниченной цифровой компетентности персонала. Напротив, в организациях с устойчивой культурой электронного взаимодействия цифровые измерения становятся полноценным источником аналитики и удобным каналом управленческой обратной связи.

Региональный контекст интерпретации результатов представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Региональный контекст интерпретации

Фактор	Как влияет на диагностику	Практическое значение
Тип региона и рынка труда	Определяет устойчивость кадрового состава и модели лидерства	В моногородах и устойчивых профессиональных сообществах выше роль репутационных факторов
Организационная культура	Влияет на открытость ответов и готовность к обратной связи	Требует адаптации формулировок опросов и формата обсуждения результатов
Уровень цифровизации	Определяет доступность цифровых инструментов и качество данных	Низкая цифровая зрелость ограничивает валидность онлайн-измерений
Социальная дистанция в коллективе	Меняет интерпретацию показателей доверия и конфликта	В иерархичных системах нужны комбинированные методы оценки

Источник: составлено авторами

Для коммерциализации сквозных инноваций региональный контекст имеет практическое значение, поскольку трансфер технологий зависит не только от общих управленческих процедур, но и от состояния местной инновационной экосистемы. Уровень цифровизации организаций, структура рынка труда, преобладающие модели лидерства и открытость коллективов к обратной связи влияют на способность предприятий воспринимать, адаптировать и выводить на рынок новые технологические решения. Поэтому результаты диагностики следует интерпретировать с учетом отраслевой специализации региона, доступности управленческих компетенций, зрелости кадровой инфраструктуры и готовности участников к совместным инновационным проектам. Такой подход помогает выявлять региональные барьеры коммерциализации, включая дефицит доверия, слабую кооперацию, недостаточную цифровую зрелость и сопротивление изменениям.

Оптимальная модель психологической диагностики управленческого взаимодействия в коллективе должна быть многоуровневой. На первом уровне целесообразно проводить базовую экспресс-оценку климата, доверия к руководителю, качества коммуникации и эмоциональной напряженности с помощью опросных методик и коротких цифровых инструментов. На втором уровне при наличии тревожных сигналов подключаются социометрия, экспертное наблюдение и анализ управленческих кейсов. На третьем уровне результаты интерпретируются с учетом региональных, отраслевых и организационных особенностей [6].

Практическая логика такой модели состоит в переходе от симптомов к причинам. Если в подразделении фиксируется рост напряженности, это еще не означает наличие личностной несовместимости между руководителем и сотрудниками. Причинами могут быть неясность ролей, несогласованность обратной связи, перегрузка, стилевые ошибки руководства или локальные культурные барьеры [7]. Следовательно, качественная диагностика должна не просто измерять состояние коллектива, а объяснять механизмы его формирования.

В прикладном аспекте рекомендуется следующий алгоритм:

1. Определение цели диагностики: адаптация руководителя, снижение конфликтности, оценка климата, сопровождение изменений.
2. Выбор комбинированного инструментария: опросники, социометрия, наблюдение, цифровые каналы обратной связи.
3. Проверка организационной и этической готовности: информирование сотрудников, обеспечение конфиденциальности, описание порядка использования данных.
4. Сопоставление результатов разных методик для исключения односторонней интерпретации.
5. Разработка адресных рекомендаций: изменение коммуникационных процедур, развитие управленческих компетенций, командные сессии, сопровождение конфликтных подразделений.

Такая модель отвечает современной тенденции перехода от разовой оценки к управленческой аналитике, встроенной в систему организационного развития. Вместе с тем в научной и практической среде сохраняется запрос на валидизацию цифровых инструментов и разработку единых критериев сопоставления данных, полученных в традиционных и цифровых форматах.

В Самарской области на протяжении последних лет целенаправленно выстраивается кадровая экосистема, ориентированная на комплексное управление человеческим капиталом региона и поддержку развития экономики. В региональных документах и презентациях фиксируются несколько ключевых направлений: создание экспертного сообщества и единого координационного органа по кадрам, проведение аналитических мероприятий и разработка системы прогнозирования кадровой потребности, стандартизация мер по поиску, развитию и закреплению кадров, формирование кадрового резерва и единой точки входа для граждан и работодателей.

Одновременно регион реализует комплексную модернизацию служб занятости: создание современных кадровых центров «Работа России», централизация административных функций, перевод работы в клиентоцентричную цифровую среду, перераспределение персонала от административного блока в пользу сотрудников «на фронте», расширение спектра услуг и систематическое обучение персонала. В результате срок адаптации новых сотрудников был сокращен, текучесть кадров снижена в 1,5 раза, а эффективность работы подтверждается высокими показателями выполнения нормативов и ростом числа обслуживаемых работодателей.

Дополнительным региональным контекстом выступает активная работа с профессиональными стандартами и национальной системой квалификаций. Мониторинг внедрения профстандартов в государственных и муниципальных организациях Самарской области показал ряд проблем: дефицит специалистов по кадровой политике, обладающих компетенциями применения инструментов национальной системы квалификаций, и необходимость методической поддержки организаций региона. Научная новизна соответствующих исследований как раз и заключается в выявлении региональной специфики применения профессиональных стандартов как инструмента повышения эффективности кадрового обеспечения в условиях инновационного развития экономики области.

Если рассматривать данный комплекс мер с позиции психологической диагностики управленческого взаимодействия, выявляются несколько важных особенностей:

- Управление персоналом в регионе все отчетливее строится на экосистемном подходе, где взаимодействуют региональные органы власти, кадровые центры, работодатели, образовательные организации и экспертные структуры. Взаимодействие руководителей этих организаций с коллективами и между собой становится предметом не только административной, но и психологической диагностики (готовность к изменениям, уровень доверия, стиль лидерства, способность работать в сетевой модели).

- Модернизация службы занятости и переход к клиентоцентричности создают новую культуру управленческого взаимодействия, в которой роль линейных руководителей и команд, работающих с гражданами и работодателями, радикально возрастает. Наличие наставничества, «Книги новичка», регулярных методических дней и тренингов по профилактике выгорания свидетельствует о фактическом внедрении элементов психологической диагностики и сопровождения персонала, хотя эти элементы пока, как правило, не интегрированы в единую диагностическую модель.

- Внедрение профессиональных стандартов и национальной системы квалификаций выступает структурным фоном для диагностики: с одной стороны, стандарты задают формальные требования к компетенциям, с другой – исследования показывают, что существует дефицит кадровых специалистов, умеющих применять эти инструменты в реальной кадровой политике. Это означает наличие разрыва между нормативным уровнем и реальными управленческими практиками, который можно выявлять и нивелировать через целенаправленную психологическую диагностику управленческого взаимодействия в организациях региона.

Таким образом, Самарский регион можно описать как территорию, где одновременно реализуются:

1. масштабная административно-организационная реформа кадровых институтов;
2. внедрение цифровых и клиентоцентричных подходов в работе с гражданами и работодателями;
3. попытка опереться на профессиональные стандарты и национальную систему квалификаций как основу кадровой политики.

Данные факторы создают благоприятную среду для внедрения инновационных психодиагностических решений, ориентированных на анализ управленческого взаимодействия. Регион выстроил институциональные рамки, включая кадровую экосистему, модернизированные центры занятости и систему профстандартов, однако психологическое сопровождение изменений в конкретных коллективах пока развито неравномерно. Не во всех организациях существуют стандартизированные процедуры оценки управленческого взаимодействия, социально-психологического климата и стилевых особенностей руководителей. Модернизация служб занятости, централизация процессов, расширение линейки услуг, переход к клиентоцентричности и постоянное обучение повышают нагрузку на команды и руководителей среднего звена. Потребность в профилактике эмоционального выгорания уже подтверждается запуском специальных тренингов. Кроме того, исследования показывают дефицит специалистов, компетентных в применении инструментов национальной системы квалификаций и современных HR-технологий, что ограничивает качество диагностики и интерпретации ее результатов.

Наличие подобных факторов означает, что региону объективно нужен инструмент, позволяющий объединить стратегический, организационный и психологический уровни управления кадрами.

С учетом описанного кейса целесообразно предложить интегрированную цифровую платформу психодиагностики управленческого взаимодействия для организаций Самарской области, встроенную в уже формируемую кадровую экосистему. Ее ключевые элементы могут быть описаны следующим образом:

1.Модуль многослойной диагностики управленческого взаимодействия.

Базовый слой: короткие регулярные опросы (pulse-survey) по восприятию стиля руководства, качеству коммуникации, уровню доверия, эмоциональной нагрузке и готовности к изменениям, реализуемые через существующую цифровую инфраструктуру кадровых центров и организаций (порталы, мобильные приложения).

Глубинный слой: периодические комплексные обследования (опросники климата, социометрия, оценка 180/360, интервью и экспертная оценка), привязанные к ключевым этапам реформ, запуску новых сервисов и кадровым решениям (формирование резервов, назначение руководителей).

2.Связка с профессиональными стандартами и кадровой экосистемой региона.

Платформа опирается на требования профессиональных стандартов для управленцев и специалистов по управлению персоналом и фиксирует не только «мягкие» показатели (климат, доверие), но и отношение сотрудников к внедрению профстандартов, уровню прозрачности требований, справедливости оценочных и квалификационных процедур.

Результаты диагностики агрегируются на уровне организации и региона, что позволяет региональным методическим центрам и координаторам кадровой экосистемы выявлять «узкие места» в управленческом взаимодействии (например, отделы или учреждения, где сочетается высокий уровень формального соответствия стандартам с низким доверием или высокой напряженностью).

3.Кросс-уровневый аналитический модуль.

На уровне отдельной организации: руководитель и HR-служба получают «карту управленческого взаимодействия» (сильные и слабые стороны стиля, зоны конфликта, риски выгорания, уровни доверия в разных подразделениях) с рекомендациями по развитию управленческих компетенций, командным сессиям, изменениям регламентов.

На уровне региона: органы управления трудовыми ресурсами и координационные центры видят агрегированные данные по секторам и территориям (например, более высокая напряженность в определенных муниципалитетах, различия между промышленными и сервисными секторами, различия по уровню принятия профстандартов).

4.Инструменты профилактики и поддержки.

На основе данных диагностики автоматически запускаются или рекомендуются программы: наставничество (перенастройка на реальные запросы коллектива), тренинги по управленческим коммуникациям, программы профилактики выгорания, сопровождение изменений (change management) для конкретных команд.

Встраивание в платформу сервисов психологической поддержки (консультации, горячие линии, онлайн-ресурсы) позволяет замкнуть цикл от диагностики к интервенции, что особенно важно в условиях высокой динамики реформ.

5.Регионально-чувствительная интерпретация данных.

Модель интерпретации учитывает специфику Самарского региона: промышленный профиль, высокую роль государственных и муниципальных организаций, формирующуюся кадровую экосистему, многоуровневые кадровые резервы и реформу органов власти.

Это означает адаптацию нормативов и рекомендаций: то, что в столичном контексте могло бы интерпретироваться как «излишняя иерархичность», в конкретных условиях Самарской области может рассматриваться как оправданный баланс стабильности и инновационности, при условии сохранения каналов обратной связи и клиентоцентричности.

Данное инновационное решение позволяет:

- перевести психологическую диагностику управленческого взаимодействия из разовых, локальных инициатив в системный, цифровой и аналитически подкрепленный процесс на уровне региона;
- обеспечить обратную связь между стратегическими кадровыми инициативами (экосистема, профстандарты, резервы, модернизация служб занятости) и реальным состоянием коллективов;
- сформировать новый класс управленческих компетенций для руководителей в Самарской области: умение работать с данными о климате и взаимодействии, интерпретировать их в региональном контексте и принимать основанные на данных решения.

Разработка модели цифровой карты управленческих талантов для Самарского региона обусловлена необходимостью согласования задач кадрового развития с приоритетами региональной социально-экономической политики и цифровой трансформации управления. Стратегия социально-экономического развития Самарской области до 2030 года определяет в качестве долгосрочных ориентиров повышение конкурентоспособности экономики, рост эффективности органов власти, развитие высокотехнологичных производств, цифровой экономики и кластерных направлений, включая промышленность, транспорт, инжиниринг и новые технологические сектора. В этих условиях кадровое обеспечение развития региона не может ограничиваться традиционными процедурами подбора и оценки персонала, а требует создания интегрированной системы выявления, картирования и сопровождения управленческих талантов, ориентированной как на запросы организаций, так и на стратегические потребности территории.

Концептуально цифровая карта управленческих талантов может быть определена как многоуровневая информационно-аналитическая система, обеспечивающая выявление, структурирование, визуализацию и прогнозирование распределения управленческого потенциала по организациям, отраслям, муниципалитетам и приоритетным проектам региона. В отличие от локальных корпоративных карт компетенций, данная модель предполагает объединение данных о руководителях, кадровом резерве, высокопотенциальных специалистах и перспективной молодежи в едином цифровом контуре, позволяющем связать индивидуальный управленческий профиль с отраслевой и территориальной потребностью в соответствующих компетенциях. Такой подход особенно актуален для Самарской области как для индустриально развитого субъекта Федерации, где кадровые решения должны учитывать не только состояние конкретной организации, но и баланс интересов крупных промышленных

центров, инновационных площадок и муниципальных образований [8].

Научная и прикладная значимость предлагаемой модели усиливается наличием в регионе предпосылок для построения сложных цифровых аналитических систем. В частности, в Самаре разработан цифровой «двойник» населения России – сервис, созданный Самарским университетом им. Королёва совместно с компанией «САМИС», который объединяет и анализирует данные о населенных пунктах, районах и отдельных объектах с использованием нейросетевых технологий и позволяет прогнозировать развитие территорий. Сам факт существования подобного решения показывает, что в регионе уже сформирована технологическая база для перехода от описательной кадровой аналитики к прогнозным моделям, способным учитывать территориальные, демографические и инфраструктурные параметры кадрового обеспечения. Применительно к управленческим талантам это означает возможность создания не просто реестра перспективных руководителей, а динамической модели распределения управленческого потенциала в пространстве региона.

Структурно модель цифровой карты управленческих талантов для Самарского региона целесообразно выстраивать на трех уровнях: индивидуальном, организационном и региональном. На индивидуальном уровне формируется цифровой профиль управленческого таланта, включающий данные о профессиональных компетенциях, опыте управления, участии в проектах, результативности, карьерной динамике, цифровом следе обучения и, что принципиально важно для темы исследования, характеристиках управленческого взаимодействия в коллективе. На организационном уровне создается карта распределения управленческих талантов внутри предприятия, учреждения или органа власти: фиксируются сильные и дефицитные управленческие роли, потенциал кадрового резерва, риски кадровых провалов, уровень готовности команд к изменениям и качество взаимодействия руководителей с коллективами. На региональном уровне данные агрегируются по кластерам, отраслям и территориям, что позволяет выявлять концентрацию или, напротив, дефицит управленческих компетенций в приоритетных секторах развития Самарской области.

Принципиальное отличие предлагаемой модели от обычных цифровых HR-решений состоит в ее прямой связи с психологической диагностикой управленческого взаимодействия. В рамках исследования управленческий талант не может рассматриваться исключительно через призму формальных компетенций, производственных результатов и карьерного опыта. Эффективность руководителя определяется также его способностью выстраивать доверительные отношения, обеспечивать обратную связь, регулировать напряженность в коллективе, поддерживать кооперацию, предупреждать конфликты и адаптировать стиль руководства к особенностям команды. Следовательно, цифровая карта управленческих талантов должна включать психодиагностический блок, в котором отражаются параметры лидерского стиля, коммуникативной гибкости, уровня доверия со стороны коллектива, особенностей принятия решений, эмоциональной устойчивости, воспринимаемой справедливости и способности к управлению изменениями. Эти данные могут собираться посредством цифровых опросников, оценки 180/360 градусов, онлайн-ассессмент-инструментов, поведенческих кейсов, а также анализа динамики вовлеченности и обратной связи внутри команды.

Именно здесь цифровая карта талантов приобретает значение не только кадрового, но и психологического инструмента. Она позволяет соотнести управленческий потенциал руководителя с реальным качеством его взаимодействия с коллективом, то есть перейти от модели «сильный по компетенциям кандидат» к модели «устойчиво эффективный управленец в конкретной организационной среде». Для Самарского региона это особенно важно, поскольку его экономическая структура сочетает крупные промышленные организации, бюджетный сектор, образовательные и научно-технологические учреждения, где критерии успешного руководства различаются. Один и тот же стиль управления может быть эффективен в высокорегламентированной производственной среде и менее результативен в проектных или инновационных командах. Поэтому в цифровой карте управленческого таланта должны фиксироваться не только общие управленческие характеристики, но и контекст их проявления: отрасль, тип организации, стадия организационного развития, степень цифровой зрелости и особенности командной культуры.

Источниковая база модели должна быть многоканальной. В нее могут входить результаты цифровой оценки компетенций, данные кадровых информационных систем, сведения о прохождении обучения и программах повышения квалификации, участие в кадровых резервах и проектах организационного развития, а также материалы психологической диагностики управленческого взаимодействия. Дополнительную ценность может дать интеграция с региональными образовательными и навигационными платформами. Так, Региональный модельный центр дополнительного образования детей Самарской области, созданный в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка», осуществляет организационную, методическую и экспертную поддержку системы дополнительного образования, выявляет и распространяет лучшие практики, а также координирует развитие востребованных образовательных программ. Это делает возможным включение в более широкий контур цифровой карты не только действующих управленцев, но и перспективной молодежи, обладающей лидерским и организационным потенциалом, что расширяет горизонт регионального кадрового планирования.

Функционально система цифровой карты управленческих талантов должна включать несколько взаимосвязанных модулей. Первый модуль – диагностический – отвечает за сбор данных о компетенциях, результатах и психологических параметрах управленческого взаимодействия. Второй модуль – аналитический – обеспечивает построение профилей, сравнительный анализ, выявление сильных и слабых сторон, прогноз кадровых рисков и дефицитов. Третий модуль – навигационный – связывает результаты оценки с программами развития, стажировками, наставничеством, кадровыми резервами и траекториями продвижения. Четвертый модуль – регионально-стратегический – сопоставляет распределение управленческих талантов с потребностями приоритетных

кластеров и муниципалитетов, формируя основание для управленческих решений на уровне региона. В долгосрочной перспективе такая система может стать частью региональной кадровой экосистемы и инструментом согласования интересов бизнеса, образования и государственного управления.

С методологической точки зрения особую роль играет регионально-чувствительная интерпретация данных. Самарская область является сложным пространством, сочетающим агломерационные процессы, промышленную специализацию, развитие цифровой экономики и необходимость модернизации социальной инфраструктуры. Поэтому цифровая карта талантов не должна сводиться к унифицированной рейтинговой модели, одинаково применяемой ко всем организациям и территориям. Ее аналитика должна учитывать муниципальные различия, особенности отраслевых культур, неодинаковую цифровую зрелость организаций и различия в кадровых стратегиях крупных и средних работодателей. Именно поэтому интеграция с территориальной аналитикой и с решениями типа цифрового «двойника» населения представляется особенно перспективной: она позволяет интерпретировать управленческий потенциал не изолированно, а в связи с демографическим, инфраструктурным и экономическим контекстом.

Предлагаемая модель обладает несколькими инновационными характеристиками. Во-первых, она объединяет цифровую оценку талантов с психологической диагностикой управленческого взаимодействия, тем самым преодолевая разрыв между HR-аналитикой и организационной психологией. Во-вторых, она предполагает переход от статической оценки к динамическому сопровождению управленческого потенциала, когда карта талантов обновляется по мере изменения роли, контекста и результатов взаимодействия руководителя с коллективом. В-третьих, модель строится как региональная система, а не как разрозненный набор корпоративных решений, что позволяет использовать ее для более точного кадрового планирования в приоритетных кластерах Самарской области. В-четвертых, за счет интеграции с цифровыми инфраструктурными и образовательными ресурсами региона она может выполнять не только функцию оценки, но и функцию раннего выявления и сопровождения будущих управленческих кадров.

Таким образом, модель цифровой карты управленческих талантов для Самарского региона может рассматриваться как перспективный инструмент развития региональной кадровой политики, ориентированной на сочетание цифровых технологий, психодиагностических процедур и стратегического управления человеческим капиталом. Ее практическая ценность состоит в том, что она позволяет связать оценку управленческого потенциала с реальным качеством управленческого взаимодействия в коллективе, а также с потребностями территории, отрасли и конкретной организации. В научном плане данная модель представляет интерес как пример интеграции цифровых и инновационных инструментов в психологическую диагностику управления, что отвечает современным тенденциям перехода от локальной оценки персонала к экосистемному управлению талантами на региональном уровне.

При коммерциализации сквозных инноваций цифровая карта управленческих талантов может решать не только кадрово-аналитические, но и координационные задачи. Она помогает сопоставлять управленческие компетенции с потребностями конкретных инновационных проектов, стадиями жизненного цикла разработки и требованиями рынка. Если в карту включены данные о профессиональном опыте, лидерском стиле, качестве взаимодействия и готовности команд к изменениям, ее можно использовать при отборе руководителей проектных команд, формировании межфункциональных групп и сопровождении трансфера технологий. В этом случае цифровая карта становится практическим инструментом коммерциализации, связывающим человеческий капитал региона, инновационную инфраструктуру и задачи вывода технологических решений на рынок.

Выводы

Психологическая диагностика управленческого взаимодействия в коллективе может использоваться не только для оценки социально-психологического климата, но и как организационный ресурс коммерциализации сквозных инноваций. Успешный вывод наукоемкой разработки на рынок зависит от технологической готовности, финансирования, емкости рынка и состояния внутренней управленческой среды. Существенное значение имеют согласованность решений, доверие между участниками проекта, готовность персонала к изменениям и устойчивая межфункциональная кооперация. Эти параметры позволяют включать диагностику взаимодействия руководителя и коллектива в организационно-экономический механизм управления коммерциализацией инноваций.

Проведенный анализ показывает, что цифровые и инновационные инструменты психологической диагностики выявляют факторы, которые редко учитываются в традиционной оценке коммерческого потенциала. К ним относятся сопротивление изменениям, слабая включенность сотрудников в инновационный процесс, дефицит управленческого доверия, ограниченная обратная связь, конфликтность и несогласованность действий подразделений. В проектах, связанных со сквозными технологиями, такие ограничения могут приводить к задержкам трансфера, срывам апробации, снижению качества внедрения и трудностям масштабирования продукта. Поэтому психодиагностические данные целесообразно использовать как дополнительный аналитический контур при оценке рисков коммерциализации.

Для развития организационно-экономического механизма коммерциализации сквозных инноваций предлагаемая диагностическая модель может выполнять оценочную, прогностическую, координационную и корректирующую функции. Она помогает определить готовность коллектива к инновационным изменениям, выявить кадровые и коммуникационные риски, согласовать действия руководителей, проектных команд и внешних участников инновационной экосистемы, а также подготовить решения по снижению внутренних барьеров внедрения. Такой подход дополняет традиционную оценку коммерциализации, поскольку учитывает не только финансовые, технологические и рыночные параметры, но и организационно-психологические условия достижения результата.

Практическая значимость предложенного подхода особенно проявляется на региональном уровне. Для Самарской области цифровая карта управленческих талантов может рассматриваться как инструмент интеграции кадрового, управленческого и инновационного контуров развития территории. Ее использование позволяет выявлять руководителей и команды, способные сопровождать инновационные проекты на разных стадиях жизненного цикла: от формирования идеи и опытной апробации до масштабирования, взаимодействия с инвесторами и выхода на открытые рынки. За счет включения психодиагностического блока такая карта помогает оценивать не только формальные компетенции управленцев, но и их способность обеспечивать доверие, кооперацию, устойчивую коммуникацию и принятие изменений, что непосредственно влияет на коммерческий потенциал сквозных технологических решений.

В научном плане результаты статьи могут использоваться при развитии методического аппарата многокритериальной оценки коммерческого потенциала сквозных инноваций. Организационно-психологические параметры управленческого взаимодействия целесообразно учитывать наряду с технологической зрелостью, рыночной перспективностью, ресурсной обеспеченностью, институциональными условиями и инвестиционной привлекательностью разработки. Это позволяет точнее оценивать способность организации превратить научно-технический результат в рыночный продукт. Следовательно, такая диагностика может быть полезна для повышения эффективности коммерциализации сквозных инноваций и совершенствования организационно-экономического механизма управления этим процессом.

Источники:

1. Острик В.Ю., Якушев А.А. Формирование цифровой компоненты современных систем управления человеческими ресурсами в организациях // Креативная экономика. 2024. Том 18. № 12. С. 3633-3654. Дата обращения: 15.06.2026.
2. Зуева З.В., Катровский Ю.А. Использование цифровых технологий в управлении персоналом // Бизнес-образование в экономике знаний. 2021. № 2(19). С. 64-67.
3. Бухвальд Е.М., Бессонов И.С. (2025). Пространственные аспекты развития сектора малых предприятий в регионе // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 18. № 1. С. 106-120. DOI: 10.15838/esc.2025.1.97.6 дата обращения: 13.06.2026.
4. Федотова Е.П. Инновационный менеджмент: профессиональная готовность руководителей общеобразовательных организаций // Общество: социология, психология, педагогика. 2026. № 4. С. 35-40. https://doi.org/10.24158/spp.2026.4.3.
5. Литвин А.Ю. Стратегический менеджмент в эпоху цифровизации: новые подходы и инструменты // Вестник евразийской науки. 2025. Т. 17, № 1. С. 1-15.
6. Гришин А.Д. Мотивационная среда образовательной организации: ключевые факторы и влияние на эффективность работы персонала. Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2026; 18(1): 142-157. https://doi.org/10.47370/2078-1024-2026-18-1-142-157.
7. Полевая Н.М., Саядян М.М. Ценностно-мотивационные основания корпоративной культуры факультета // Общество: социология, психология, педагогика. 2026. № 2. С. 28-34. https://doi.org/10.24158/spp.2026.2.3.
8. Мэйо Э. Социальные проблемы индустриальной цивилизации / пер. с англ. Ю. Каптуревского; под науч. ред. А. Смирнова. М., 2025. 296 с.

М.Л. Кириллов – аспирант, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, Москва, Россия, kirillovml@student.bmstu.ru,

M.L. Kirillov – postgraduate student, Moscow state technical university named after N.E. Bauman, Moscow, Russia.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЛИНГА РЕСУРСНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
DIGITAL TRANSFORMATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF RESOURCE PLANNING CONTROL IN INDUSTRIAL ORGANIZATIONS

Аннотация. В настоящее время развитие промышленных организаций в России активно осуществляется с использованием цифровых технологий, которые зарекомендовали себя как эффективный инструмент для стимулирования экономического роста. Промышленная политика страны направлена на обеспечение технологического суверенитета и повышения конкурентоспособности отечественной продукции через цифровизацию и импортозамещение. В условиях развития цифровой экономики, промышленным организациям необходимы показатели, которые комплексно отражают достижение их стратегических целей. Социально-экономические индикаторы служат основой для формирования отчетности и позволяют оценить деятельность предприятий с точки зрения соответствия запросам потребителей и ожиданиям потенциальных инвесторов. При этом промышленные предприятия сталкиваются с нехваткой данных различной степени влияния на бизнес-процессы. Это создает актуальность для научного исследования, касающегося устойчивости цифрового объединения, которое представляет собой группу предприятий, научных организаций и других субъектов экономики, взаимодействующих на основе кооперации и конкуренции для достижения общих целей.

Abstract. Currently, industrial organizations in Russia are actively developing using digital technologies, which have proven to be an effective tool for stimulating economic growth. The country's industrial policy is aimed at ensuring technological sovereignty and increasing the competitiveness of domestic products through digitalization and import substitution. As the digital economy develops, industrial organizations require indicators that comprehensively reflect the achievement of their strategic goals. Socioeconomic indicators serve as the basis for reporting and enable the assessment of enterprise performance in terms of meeting consumer demands and potential investor expectations. At the same time, industrial enterprises face data shortages with varying degrees of impact on business processes. This creates the need for scientific research on the sustainability of digital alliances, which are groups of enterprises, research organizations, and other economic entities interacting through cooperation and competition to achieve common goals.

Ключевые слова: цифровизация, трансформация, информационно – аналитическое обеспечение, контроллинг, ресурсное планирование, промышленные организации.

Keywords: digitalization, transformation, information and analytical support, controlling, resource planning, industrial organizations.

Введение

Сегодня цифровая трансформация позволяет промышленным предприятиям сосредоточиться на ключевых задачах, повышать спрос на продукцию, вносить вклад в развитие экономики регионов. Внедрение цифровых

технологий не только дополняет меры по импортозамещению, но и открывает новые возможности для повышения уровня производительности продукции [1].

В современных экономических условиях в России, отечественным компаниям нужно создавать единое цифровое пространство. Это необходимо для повышения их конкурентоспособности на фоне глобализации и быстрого технологического прогресса [1].

Цель и задача настоящего исследования заключается в изложение научных трудов и анализа имеющегося опыта по разработке и применению информационно – аналитического обеспечения в условиях цифровой трансформации для повышения эффективности контроллинга ресурсного планирования в промышленных организациях.

Объектом исследования выступает информационно – аналитическая инфраструктура – статистической информации. В центре внимания – предмет исследования – программы развития использования цифровых технологий промышленными организациями в России.

Научная новизна работы состоит в создании авторской концепции анализа информационно-аналитического обеспечения промышленной организации. Эта концепция предназначена для решения задачи по оценке численности и профессионального состава данных.

Исследование должно доказать, что использование точных данных при решении задачи позволяет более аргументированно разрабатывать план действий и составлять график для достижения поставленных целей. Такой подход позволит улучшить методы и инструменты конроллинга ресурсного планирования в промышленных организациях в условиях цифровой трансформации.

В исследование применяются общие аналитические методы и алгоритмы для оценки национальных программ, которые работают на всех этапах сбора данных официальной статистики.

Теоретическая и аналитическая база исследования основана на научной литературе и публичных исследованиях деятельности реальных организаций, применяющих информационно-аналитические инструменты в условиях цифровой трансформации [1-11].

Основная часть

Главная проблема российской промышленности – это огромный массив из более чем 600 федеральных нормативных актов [2].

Деятельность предприятий находится под контролем надзорных органов, которые следят за соблюдением налогового законодательства и ценовой политики, целевым расходованием бюджетных средств, а также своевременным и качественным выполнением государственных заказов [2].

Для получения таких заказов компаниям требуются лицензии. Чтобы их оформить, необходимо внедрить на предприятии систему менеджмента качества и строго придерживаться отраслевых стандартов и ГОСТов при выполнении работ [2].

За нарушение этих требований предусмотрены штрафные санкции. Для минимизации этого риска во время проверок требуется наличие высококвалифицированного персонала не только среди исполнителей заказа, но и в составе вспомогательных сотрудников для грамотной организации бизнес-процессов с учетом норм законодательства [2].

Ещё одной главной проблемой является низкий уровень интеграции предприятий с ключевыми компаниями и неэффективность кластерной политики. Суть региональной кластерной системы заключается в создании территориальных скоплений предприятий. Для региона это служит инструментом развития кадровой базы, привлечения инвестиций и увеличения налоговых поступлений. Для самих же участников кластера главное преимущество состоит в развитии кооперационных связей [2].

Информационно – аналитическое обеспечение и выстраивание архитектуры ресурсного планирования в промышленных организаций – это важнейший фактор для определения и оценки того, насколько достижимы целевые социально-экономические показатели. Именно эти показатели ложатся в основу нефинансовой отчетности компаний [3].

На форуме «Горнодобывающая промышленность: инвестиционные проекты и меры поддержки», организованном Российским союзом промышленников и предпринимателей, было отмечено следующее: в 2024 году обеспечение российского промышленного сектора ресурсами происходит за счет роста банковских активов. Эти средства направляются на модернизацию производства и создание новых технологий [3].

Согласно прогнозу социально-экономического развития России, на 2025 год и плановый период 2026-2027 годов, производство в обрабатывающей промышленности будет расти быстрее, чем экономика в целом [3].

Основной причиной этого роста станет увеличение внутреннего потребления: продукция российских заводов будет более востребована как обычными гражданами (потребительский спрос – например, продукты питания, одежда, бытовая техника), так и предприятиями, и государством (инвестиционный спрос – станки, строительные материалы, промышленное оборудование). Промышленность развивается преимущественно за счет заказов внутри страны [3].

Для достижения запланированных показателей промышленного производства России в 2026-2027 годах ключевое значение имеет нефинансовая отчетность компаний и возможности ее анализа [3]:

1. Разработанные передовые производственные технологии по группам передовых производственных технологий по Российской Федерации по данным Росстата формы федерального статистического наблюдения № 1-технология «Сведения о разработке и (или) использовании передовых производственных технологий» (рисунок 1) [4].

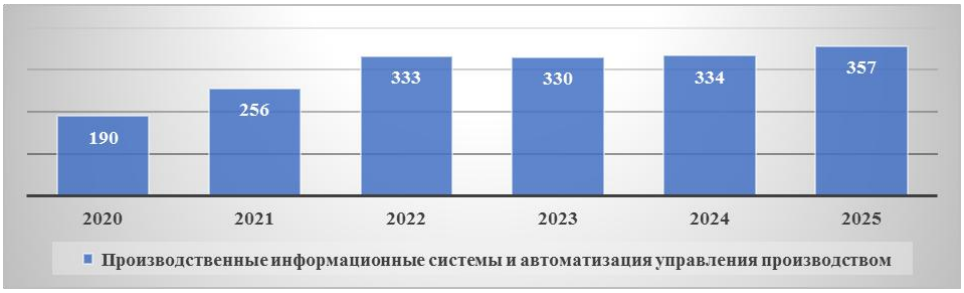


Рисунок 1 – Разработанные производственные информационные системы и автоматизация управления производством (ед.) [4]

2. Используемые передовые производственные технологии по группам передовых производственных технологий по Российской Федерации по данным Росстата формы федерального статистического наблюдения № 1-технология «Сведения о разработке и (или) использовании передовых производственных технологий» (рисунок 2) [4].



Рисунок 2 – Используемые производственные информационные системы и автоматизация управления производством (ед.) [4]

Пространственное развитие при смене технологических укладов представляет собой эволюцию от простого физического перемещения товаров и погони за дешевой логистикой к созданию сложных цифровых экосистем. В них традиционные отрасли служат базой, новые технологии задают вектор роста, а главным конкурентным преимуществом становится не близость к сырью или рынкам сбыта, а способность территории генерировать, внедрять инновации и эффективно использовать ресурсы внутри сетевых структур (кластеров) [5].

Результаты многолетних изысканий и производственной практики исследователей на ведущих предприятиях легли в основу определения базовых постулатов концепции формирования цифровой платформы ресурсного планирования (таблица 1) [6].

Таблица 1 – Концепции формирования цифровой платформы производства [6]

Название концепции	Описание концепции
Методология системной интеграции	Управление основным производством, ресурсами и затратами в единой системе
Единая методологическая основа	Набор общих принципов, стандартов данных и алгоритмов, которые обязательны на всех этапах производственного цикла
Принцип системного подхода	Организация работает как единый слаженный механизм

Суть новой концепции контроллинга ресурсного планирования на предприятии состоит в том, что управление осуществляется через единую информационно – аналитическую систему трех взаимосвязанных элементов (таблица 2) [6].

Таблица 2 – Ключевые элементы цифрового ресурсного планирования [6]

Название элемента	Описание элемента
Динамические планы-графики	Гибкие расписания работы
Планово-учетные единицы	Объекты, по которым ведется планирование и учет выполнения задач
Календарно-плановые нормативы	Стандарты времени, заделов и опережений

Чтобы повысить эффективность контроллинга ресурсного планирования, промышленному предприятию необходимо стать частью крупной цифровой экосистемы. Однако для этого компания должна последовательно пройти все этапы цифровой трансформации [7].

Создание цифровой экосистемы для промышленного предприятия – это сложный проект, суть которого заключается в интеграции на единой платформе программных продуктов, информационных сервисов и бизнес-процессов [7].

Цифровая платформа – это программная среда, которая автоматически объединяет множество людей, производственных процессов и физических устройств. Они обмениваются данными через единый интерфейс по заданному математическому алгоритму для совместной работы и создания новой ценности [7].

Промышленная организация представляет собой целостную систему, объединяющую различные ресурсы (материальные, финансовые, кадровые, информационные и прочие). Эти ресурсы целенаправленно применяются

для производства продукции или оказания услуг по заказам как внешних клиентов, так и внутренних подразделений [8].

Ресурсы с одинаковым названием объединяются в группы. Каждая такая группа называется типом, который определяется уникальным наименованием этих ресурсов и их общим количеством. Тип – это совокупность всех ресурсов одного наименования, а его характеристики включают само название и число входящих в него элементов [8].

В организации существует постоянный, неизменный во времени перечень (номенклатура) уникальных типов ресурсов. Каждый тип имеет собственное название и порядковый номер из натурального ряда (1, 2, 3...). При этом физическое количество единиц каждого конкретного ресурса не является фиксированным: оно постоянно колеблется в зависимости от деятельности организации – увеличивается при создании или поступлении новых ресурсов и уменьшается по мере их использования или потребления [8].

Например, на заводском складе, где есть три типа деталей с номерами 1 (болты), 2 (гайки) и 3 (шайбы). Этот список типов никогда не меняется. Однако за день сотрудники могут использовать часть болтов и гаек (их количество уменьшится), а склад может подвезти новую партию шайб (их количество увеличится). Сами виды деталей остаются прежними, меняется лишь их число на полках.

С математической точки зрения состояние такой системы описывается вектор-столбцом *Q(t)*, компоненты которого соответствуют количеству ресурсов каждого типа в момент времени *t* (формула 1).

$$Q(t) = \begin{pmatrix} q_1(t) \\ q_2(t) \\ \cdots \\ \cdots \\ \cdots \\ q_n(t) \end{pmatrix}, \qquad (1)$$

Здесь размерность вектора n (число строк) постоянна и равна числу наименований в номенклатуре, тогда как значения компонентов $q_i t$ непрерывно меняются во времени. Изменение состояния ΔQ за промежуток времени определяется балансом созданных (P) и потребленных (C) ресурсов: $\Delta Q = P - C$.

Согласно закону необходимого разнообразия (закону Эшби), эффективное управление возможно только тогда, когда управляющая система обладает большим количеством вариантов воздействия (разнообразием), чем управляемый объект. Чтобы справиться со всеми возможными состояниями системы, контроллер должен быть таким же сложным и гибким [9].

Стандарты единой системы технологической документации (ЕСТД) формируют упорядоченную информационную основу. Эта база данных через свои параметры детально описывает процесс преобразования сырья в готовую продукцию, что позволяет на её основе построить статическую математическую модель организации производства [9].

Стандарты определяют требования к составным частям и их свойствам, а также к взаимодействию между ними в процессе преобразования исходных материалов или заготовок в конечный продукт. Эту систему требований можно наглядно представить, как концептуальную модель технологического процесса [9].

Эта модель воплощена в стандарте MRP (Manufacturing Resource Planning), или планирование производственных ресурсов [9].

Использование цифрового двойника, работающего по стандарту планирования материальных потребностей (MRP), позволяет перейти от разрозненного контроля над физическим оборудованием и сырьем к комплексному управлению всем предприятием [9].

Главная особенность системы заключается в том, что она объединяет не только модели планирования, но и модели обратной связи. Это означает, что система охватывает весь цикл управления: от составления плана до его реализации с последующим производственным и финансовым учетом результатов, на основе которых вносятся изменения в дальнейшую работу. Таким образом, MRP позволяет контролировать выполнение задач и сопоставлять фактические показатели с запланированными по всей цепочке ресурсов [9].

Система обратной связи собирает данные обо всех значимых количественных, качественных и затратных изменениях ресурсов на производстве и вносит их в план. Список этих изменений строго определен технологическим процессом [9].

Рассмотрим усовершенствованный метод, который позволяет разным автоматизированным информационным системам взаимодействовать на нескольких уровнях. Для этого используется сетецентрическая платформа, объединяющая их в мультиагентную сеть, где агенты обмениваются данными о своих потребностях и возможностях [10].

Опишем сетецентрическую платформу для управления автоматизированными информационными системами предприятия.

Её ключевые функции:

– регистрация и подключение новых объектов информационно – аналитической системы;

– запуск сессий взаимодействия между этими объектами, сохранение данных и обеспечение безопасности;

– интеграция с уже существующими ИТ-системами предприятия через специальные сервисы.

Основой платформы служит база данных, построенная на онтологии деятельности компании. Она содержит информацию о подразделениях, что позволяет организовывать сессии взаимодействия конкретно с информационно – аналитической системой этих подразделений [10].

Система работает по принципу децентрализованной сети: центральная информационно – аналитическая платформа всего предприятия и модули отдельных подразделений функционируют автономно, но при этом могут вступать в вертикальные (между уровнями иерархии) и горизонтальные, напрямую друг с другом [10].

Для персонала создаются автоматизированные рабочие места с веб-интерфейсами. Доступ к ним возможен с различных устройств [10].

Научное исследование, основанное на анализе данных 48 российских угледобывающих предприятий за период с 2019 по 2024 год, показало глубокую перестройку кадрового состава отрасли. Этот процесс вызван внедрением цифровых технологий в производство [11].

Основные изменения в структуре персонала [11]:

1) рабочие основных профессий: их доля сократилась с 72,1% до 56,7% (падение на 21,4%). Главная причина – внедрение автоматизированных систем и роботизированных комплексов;

2) IT-специалисты: потребность в них выросла взрывными темпами. Их численность увеличилась на 283,3%, а доля в общем штате поднялась с 2,4% до 9,2%;

3) координаторы цифровых процессов: количество этих сотрудников выросло в 13 раз, что свидетельствует о появлении принципиально новых управленческих ролей;

4) специалисты по анализу данных и цифровому моделированию: спрос на них значительно увеличился из-за внедрения предиктивной аналитики и создания цифровых двойников производственных процессов.

Сегодня происходит масштабная замена традиционного физического труда автоматизированным, что сопровождается резким ростом спроса на специалистов для управления цифровыми системами, анализа больших данных и координации технологических инноваций.

Заключение

Цифровая трансформация информационно – аналитического обеспечения для повышения эффективности контроллинга ресурсного планирования в промышленных организациях это необходимый шаг для устойчивого развития современной цифровой экономики.

Внедрение цифровых решений помогает оптимизировать работу предприятий, повысить их производительность и инновационность. Кроме того, современные информационные технологии улучшают взаимодействие между всеми участниками отрасли, что приводит к созданию новых межотраслевых структурных связей.

Источники:

1. Косташ Максим. Экономический алгоритм логистического обеспечения сделок в промышленных кластерах // Kant. 2025. №1 (54). [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskiy-algoritm-logisticheskogo-obespecheniya-sdelok-v-promyshlennyh-klasterah (дата обращения: 27.03.2026).
2. Солодкая Ю.Ю. Современное состояние и перспективы развития наукоёмких предприятий // Среднерусский вестник общественных наук. 2025. №2. [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-naukoyomkih-predpriyatiy (дата обращения: 12.04.2026).
3. Ложкина С.Л., Новиков А.А., Сивакова С.Ю. Аналитический потенциал нефинансовой отчетности предприятий промышленного сектора в сфере оценки ресурсного обеспечения // Вестник Академии знаний. 2025. №3 (68). [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskiy-potentsial-nefinansovoy-otchetnosti-predpriyatiy-promyshlennogo-sektora-v-sfere-otsenki-resursnogo-obespecheniya (дата обращения: 25.04.2026).
4. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Статистика. Официальная статистика. Наука, инновации и технологии. Производственные технологии [Электронный ресурс] URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/science (дата обращения: 29.04.2026).
5. Алексеев А.В. Трансформация пространственного развития промышленного сектора байкальского региона в условиях смены технологических укладов // РППЭ. 2023. №1 (147). [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-prostranstvennogo-razvitiya-promyshlennogo-sektora-baykalskogo-regiona-v-usloviyah-smeny-tehnologicheskih-ukladov (дата обращения: 30.04.2026).
6. Коновалова Г.И. Концепция и методология разработки цифровой платформы оперативного планирования производства на машиностроительном предприятии // Организатор производства. 2024. №1. [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-i-metodologiya-razrabotki-tsifrovoy-platformy-operativnogo-planirovaniya-proizvodstva-na-mashinostroitelnom (дата обращения: 01.05.2026).
7. Топольский С.С. Развитие предприятия на основе цифровых платформ: обзор трендов и ожидаемых результатов // Вестник ВУиТ. 2024. №3 (54). [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-predpriyatiya-na-osnove-tsifrovyh-platform-obzor-trendov-i-ozhidaemyh-rezultatov (дата обращения: 05.05.2026).
8. Лесик Е.С., Падалко С.Н., Станкевич А.М. Цифровая модель организации: определение, построение, использование // Труды МАИ. 2025. №141. [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-model-organizatsii-opredelenie-postroenie-ispolzovanie (дата обращения: 10.05.2026).
9. Речкалов А.В., Артюхов А.В., Куликов Г.Г., Новиков В.Н. Концепция системного представления предметной области при формировании цифрового двойника производственного процесса машиностроительного предприятия // Вестник УГАТУ = Vestnik UGATU. 2022. №1 (95). [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-sistemnogo-predstavleniya-predmetnoy-oblasti-pri-formirovanii-tsifrovogo-dvoynika-proizvodstvennogo-protsessa (дата обращения: 15.05.2026).
10. Ларюхин В. Б. Методы и средства сопряжённого взаимодействия автономных интеллектуальных систем распределённого управления ресурсами предприятия // Онтология проектирования. 2023. №2 (48). [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metody-i-sredstva-sopryazhyonnogo-vzaimodeystviya-avtonomnyh-intellektualnyh-sistem-raspredelyonnogo-upravleniya-resursami (дата обращения: 20.05.2026).
11. Фомичева Л.М., Пронская О.Н., Белянина И.В., Архангельский А.И., Арзамасова Е.Л. Влияние цифровизации производственных процессов на трансформацию структуры трудовых ресурсов и экономическую эффективность в угольной промышленности // Горная промышленность. 2025. №5. [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-proizvodstvennyh-protsessov-na-transformatsiyu-struktury-trudovyh-resursov-i-ekonomicheskuyu-effektivnost-v (дата обращения: 25.05.2026).

Е.А. Кулягина – к.э.н., доцент кафедры экономики предпринимательской деятельности и логистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия, e.a.kulyagina@edu.nsuem.ru,

E.A. Kulyagina – candidate of economic sciences, associate professor of the department of economics of entrepreneurship and logistics, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ СЕЗОННЫМИ ЗАПАСАМИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ИНТЕГРАЦИЯ IOT-МОНИТОРИНГА И ПРЕДИКТИВНОГО ТАЙМ-СЛОТИРОВАНИЯ
SMART MANAGEMENT OF SEASONAL INVENTORIES IN THE FOOD INDUSTRY: INTEGRATING IOT MONITORING AND PREDICTIVE TIME-SLOTTING

Аннотация. Статья посвящена проблемам управления складской инфраструктурой предприятий пищевой промышленности в условиях сезонных пиковых нагрузок. На примере крупного перерабатывающего завода (ООО «Пепсико Холдингс», Новосибирская область) проанализированы ключевые «узкие места»: дефицит пропускной способности зон приемки, сверхнормативные потери сырья вследствие несовершенства климат-контроля и отсутствия интеграции WMS с IoT-датчиками, а также логистические коллапсы из-за отсутствия тайм-слотирования. Предложен комплекс организационно-технических мероприятий, включающий внедрение интеллектуальной системы мониторинга гидротермических параметров и электронного бронирования временных интервалов. Экономически обоснована эффективность проекта: снижение потерь сырья с 11,2 % до 5,3 %, ликвидация затрат на экстренное восполнение дефицита, полная окупаемость инвестиций за 2,4 года. Сделан вывод о необходимости перехода от статических моделей к адаптивным алгоритмам управления в пищевой логистике.

Abstract. This article examines the challenges of warehouse infrastructure management at food industry enterprises during seasonal peak loads. Using a large processing plant (PepsiCo Holdings, Novosibirsk Oblast) as an example, key bottlenecks are analyzed: insufficient throughput in receiving areas, excessive raw material losses due to inadequate climate control and the lack of WMS integration with IoT sensors, and logistical collapses due to the lack of time slotting. A set of organizational and technical measures is proposed, including the implementation of an intelligent hydrothermal parameter monitoring system and electronic time slot booking. The project's effectiveness is economically justified: raw material losses are reduced from 11.2% to 5.3%, costs associated with emergency replenishment are eliminated, and the investment is fully recouped within 2.4 years. A conclusion is drawn regarding the need to transition from static models to adaptive management algorithms in food logistics.

Ключевые слова: складская логистика, сезонное хранение, пищевая промышленность, управление запасами, автоматизация склада, климат-контроль, тайм-слотирование, потери при хранении, WMS, IoT-датчики, цифровизация, картофель, хранение картофеля, температурно-влажностные режимы, логистика АПК.

Keywords: warehouse logistics, seasonal storage, food industry, inventory management, warehouse automation, climate control, time slotting, storage losses, WMS, IoT sensors, digitalization, potatoes, potato storage, temperature and humidity conditions, agricultural logistics.

Введение

Стабильное функционирование предприятий пищевой промышленности в значительной степени определяется эффективностью управления складской инфраструктурой в периоды сезонных колебаний спроса и предложения. Специфика отрасли, связанная с ограниченными сроками годности сырья, необходимостью соблюдения непрерывной холодильной цепи и зависимостью от циклов сельскохозяйственного производства, создаёт уникальный вызов для логистического менеджмента. В периоды пиковых нагрузок предприятия пищевой промышленности сталкиваются с дефицитом складских мощностей, ростом логистических издержек и значительными потерями сырья из-за несовершенства систем климат-контроля. Для сохранения бизнеса компаниям необходимо внедрять инновационные технологии автоматизации и оптимизации прогнозирования спроса.

Целью данной статьи является выявление ключевых проблем хранения картофеля для производства снековой продукции в условиях пиковых сезонных нагрузок, а также предложить экономически обоснованные проектные решения для модернизации складской инфраструктуры.

Объектом наблюдения является ООО «Пепсико Холдингс» – производственная площадка в Новосибирской области, специализирующаяся на выпуске картофельных чипсов Lays. Преимуществом данной компании в конкурентной борьбе является уникальная агропромышленная программа и высокий уровень автоматизации логистики (корпоративная ERP-система, WMS-система первого поколения), сотрудничество с проверенными сертифицированными агрохозяйствами. Все перечисленные факторы позволяют удерживать себестоимость продукции при стабильно высоком качестве и быть компании PepsiCo лидером на рынке.

1. Особенности складской логистики пищевых производств

К складской логистике пищевой промышленности предъявляются особые требования. Её ключевой особенностью является не только стремление к минимизации транспортных потерь, но и, что особенно важно, сохранение качественных характеристик продукта в рамках небольшого по продолжительности жизненного цикла. Любое нарушение температурного режима, влажности или газовой среды приведут к необратимым последствиям и запустят микробиологические процессы, приводящие к гибели сырья. Высокие требования к микроклимату и ограниченный период хранения напрямую влияют на показатели эффективности использования запасов в пищевой промышленности, в том числе их оборачиваемость. Учитывая данные факторы предприятия выбирают не классические складские стратегии, а прогрессивные методики FEFO, которые реализуют подход, в рамках которого в первую очередь отгружается в производство то сырье, у которого срок годности является минимальным, независимости от того, когда оно поступило на склад.

Важной особенностью в пищевой промышленности, влияющей деструктивно на технологический процесс, является феномен сезонности, который носит дуалистический характер. С одной стороны, в фазе урожая происходит кратковременный избыток сырья. С другой стороны, потребительский спрос на продукцию не стабилен и подвержен волнообразным колебаниям. В данных условиях складская инфраструктура превращается из зоны простой консервации запасов в буферный стабилизатор всей товаропроводящей сети, а консервативные модели нормирования ресурсов уступают место современным адаптивным стратегиям.

2. Диагностика складского хозяйства и выявление проблемных зон

Складское хозяйство предприятия представлено агроскладскими помещениями общей площадью 97,2 тыс. м^2. Технологическая модель склада основана на контейнерном хранении картофеля в специально отведенных отсеках. Для хорошей вентиляции и поддержания температуры воздуха внутри агросклада предусмотрена тара с отверстиями. Она представляет собой деревянные ящики, благодаря которым на агроскладе используется многоярусное хранение, усиливающее полезную вместимость склада. Общая зона хранения разделена на 26 изолированных ячеек, что позволяет внедрить систему партионного учета и раздельного климатического контроля. Все ячейки делятся на две категории для обеспечения гибкости управления запасами картофеля в зависимости от качества сырья и его сорта. Синие емкости – стандартные, а зеленые являются приоритетными. Емкость каждой ячейки составляет 5 тыс. тонн сельскохозяйственного сырья. Высокая сохранность закладываемого картофеля обеспечивается строгим соблюдением регламента по насыпи сырья на уровне 4 метров (СП 105.13330.2012).

С целью выявления сезонности технологического цикла был проведен анализ динамики остатков сырьевой базы на агроскладе (таблица 1). Исходя из полученных результатов можно сделать вывод, что наибольший пик накопления запасов достигается в осенние месяцы. В данный период на агросклад поступает более 100 тыс. тонн картофеля, при этом коэффициент утилизации достигает единицы, показывая тем самым, что достигнут предельный уровень заполнения склада. Постепенно запасы сырья уменьшаются, что обусловлено течением технологического процесса по выпуску чипсов Lays.

Таблица 1 – Динамика остатков сырьевой базы на агроскладе в течении технологического цикла предприятия

Месяц цикла хранения	Объем сырья на начало месяца, тонн	Расход на производство, тонн	Объем технологических потерь, тонн	Остаток сырья на конец месяца, тонн	Коэффициент утилизации площади склада
Октябрь (Пик)	100 000	10 500	700	88 800	1
Ноябрь	88 800	10 500	550	77 750	0,89
Декабрь	77 750	10 500	520	66 730	0,78
Январь	66 730	10 500	530	55 700	0,67
Февраль	55 700	10 500	570	44 630	0,56
Март	44 630	10 500	630	33 500	0,45
Апрель	33 500	10 500	700	22 300	0,34
Май	22 300	10 500	880	10 920	0,22
Июнь (Финал)	10 920	10 300	620	0	0,11

В ходе анализа были выявлены негативные факты, свидетельствующие об устойчивом превышении нормативных значений потерь сырья, которые составили 11,2 % при отраслевой норме 7,5 %. Было зафиксировано, что наибольшие объемы брака приходятся на два периода: осенью при погрузке и разгрузке происходит травмирование клубней и весной, когда отмечается активное произрастание клубней и интенсификация гниения при нарушении условий хранения при регламентированном гидротермическом режиме.

Для более полной картины был проведен анализ структуры издержек, который показал неизменность постоянных издержек, таких как амортизация, содержание складских помещений, на уровне 6250 тыс. руб. в месяц. В то же время переменные затраты колеблются от 4500 до 9500 тыс. руб. в месяц, что приводит к увеличению стоимости хранения 1 тонные картофеля в июне в 2 раза, чем в октябре, при том, что агросклад заполнен летом лишь на 11 %. Важно отметить, что данный эффект «нерациональной постоянной нагрузки» характерен для статической складской инфраструктуры.

Таким образом, проведенный анализ позволил выделить три блока проблем работы агросклада:

1.***Инфраструктурные ограничения.*** Пропускная способность зон разгрузки не справляется с пиковым потоком (в агросезон до 50 транспортных средств в смену против 7 в межсезонье). Отсутствие буферных площадей и динамического перезонирования приводит к загромождению проездов и снижению скорости внутренних перемещений.

2.***Технологические потери.*** WMS-система работает изолированно от систем климат-контроля. Данные о температуре, влажности и концентрации CO_2 внутри штабелей не поступают в единый аналитический контур. Как следствие – локальные очаги самосогревания, неравномерное распределение воздушных потоков, развитие бактериальной гнили. Потери только от микробиологической порчи составили 1 120 тонн за цикл (21,45 % совокупного ущерба).

3.***Логистический коллапс на въезде.*** Отсутствие электронного тайм-слотирования приводит к хаотичному прибытию транспорта. Пиковые часы (8:00 и 14:00) формируют очереди продолжительностью до 5,5 часов. Штрафы перевозчикам за сверхнормативный простой достигли 18 720 тыс. руб. за цикл, кроме того, длительное ожидание на открытом воздухе вызывает температурный шок клубней (дополнительные потери 320 тонн).

Совокупный экономический ущерб за один полный цикл хранения (таблица 2) составил 125 280 тыс. руб. При этом наиболее весомой статьёй (42,5 %) являются не прямые потери испорченного сырья, а затраты на его экстренное восполнение весной по спотовым ценам (импорт из Казахстана, Египта, Пакистана с усложнённой логистикой).

3. Проектные решения по модернизации складской инфраструктуры

Для устранения выявленных проблем предложена двухкомпонентная программа, объединяющая аппаратную модернизацию климатической системы и цифровую трансформацию управления потоками.

Таблица 2 – Структура совокупного экономического ущерба компании от неэффективного управления сезонными запасами за один цикл

Наименование статьи потерь	Натуральный объем потерь, тонн	Удельная стоимость (закупочная/спотовая), руб./т	Совокупный объем ущерба по статье, тыс. руб.	Удельный вес статьи в общем объеме ущерба, %
Естественная сверхнормативная убыль (усушка)	240	24 000	5 760,0	4,6
Избыточный технический брак (механические повреждения)	120	24 000	2 880,0	2,3
Сверхнормативная микробиологическая порча (гнили)	1 120	24 000	26 880,0	21,45
Итого прямые потери стоимости сырья	**1 480**	—	**35 520,0**	**28,35**
Затраты на спотовое восполнение дефицита весной	1 480	36 000	53 280,0	42,53
Косвенные потери от усложнения логистического плеча	—	—	17 760,0	14,18
Штрафы за простой транспорта	—	—	18 720,0	14,94
Всего совокупный ущерб	**—**	**—**	**125 280,0**	**100**

3.1. Интеллектуальная система климат-контроля на базе IoT и WMS

В каждую из 26 изолированных секций и непосредственно в контейнерные штабели внедряется распределённая сеть беспроводных датчиков (1 200 единиц), измеряющих температуру клубневой массы, относительную влажность, концентрацию CO_2 и скорость воздушного потока. Данные в реальном времени интегрируются в WMS-систему, которая формирует динамическую тепловую карту склада. Благодаря данной системе текущие параметры сопоставляются с нормативными профилями, такими как лечебный период, охлаждение, стабильное хранение и обогрев и выдают команды на вентиляционные установки высокого давления с частотно-регулируемыми приводами (24 единицы). В результате выявления локального очага перегрева система изолирует проблемную партию и усиливает обдув, не дожидаясь признаков гниения.

Экономический эффект в этом случае достигается за счет управляемого снижения интенсивности дыхания клубней (модель Вант-Гоффа), в результате чего совращаются потери от порчи в лечебный период с 1,5% до 0,4%, а в основной период хранения с 1,8% до 0,5%. Таким образом, потери сельскохозяйственного сырья уменьшаются с 11,2% до 5,3%, что обеспечивает сохранность картофеля высокого качества в размере 3600 тонн и исключает необходимость дополнительной спотовой закупки сырья весной у импортных поставщиков.

3.2 Программный модуль управления временными слотами и предиктивной аналитики

Вторым важным направлением оптимизации деятельности работы склада является программный модуль управления временными слотами, встраиваемый в единую WMS-систему предприятия. Данный модуль необходим поставщикам для бронирования временных интервалов (тайм-слотов) для выгрузки сырья. Предлагаемый инструмент позволит равномерно распределять потоки машин в течение суток. Работая автономно, система учитывает ситуацию на дорогах, приоритетность партий, а также свободное место на рампе.

Математическое моделирование ситуации показывает снижение времени ожидания на терминале с 4,2 часов до 0,4 часа. Наблюдается полное исключение штрафов за простой транспорта, при этом экономия денежных средств составляет 18720 тыс. руб. в год. Кроме того, снижаются потери от температурного шока у клубней в размере 320 тонн картофеля, что сберегает еще 7680 тыс. руб. в год.

Благодаря этим умным алгоритмам завод сможет составить четкую программу, которую полностью завязывают на реальных возможностях агросклада. Система сама берет годовой план продаж компании и автоматически делит его на недели и дни. Это помогает рассчитать, сколько именно картофеля необходимо цехам сейчас, учитывая, что сырье на складе со временем усыхает. Математические расчеты подтверждают пользу такого сквозного планирования: средняя ошибка в расчетах падает с прежних проблемных 14% до безопасных 4%, минимизируя тем самым объем импортного заказа сырья, сокращая расходы до 13560 тыс. руб. В итоге завод застрахован как от дефицита картофеля, так и от забитых до отказа складов. Добиться такой точности удается еще и потому, что поставщиков переводят на строгое календарное расписание.

4. Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

Сводная оценка коммерческой реализуемости комплексной программы модерации логистической системы ООО «Пепсико Холдингс» требует агрегирования всех первоначальных затрат и выстраивания структуры финансирования. Совокупный объем стартового финансирования, необходимого для запуска инновационных решений составляет 97500 тыс. руб., из которых 85000 тыс. руб. направляются на модернизацию климатической инфраструктуры, 12500 тыс. руб. – на внедрение модуля тайм-слотирования. Финансирование предлагается осуществлять из нераспределённой прибыли прошлых лет компании, что исключает процентную нагрузку.

Таблица 3 – Структура первоначальных капитальных затрат на модернизацию систем автоматизации и климат-контроля агросклада ООО «Пепсико Холдингс»

Наименование статьи инвестиционных расходов	Количество единиц / объем работ	Стоимость единицы, тыс. руб.	Совокупные затраты по статье, тыс. руб.	Удельный вес статьи в бюджете проекта, %
Беспроводные IoT-датчики температуры и влажности	1 200	7,5	9 000,0	10,59
Газоанализаторы углекислого газа	150	20,0	3 000,0	3,53
Модули интеграции климат-контроля с WMS-системой	1	14 500,0	14 500,0	17,06
Прецизионные вентиляционные установки высокого давления	24	1 350,0	32 400,0	38,12
Частотные преобразователи и щиты автоматики	24	250,0	6 000,0	7,06
Проектирование и авторский надзор	—	—	4 100,0	4,82
Строительно-монтажные и пусконаладочные работы	—	—	11 500,0	13,53
Модуль управления временными слотами	1	12 500,0	12 500,0	12,82
ТЕХНИЧЕСКИЙ БЮДЖЕТ ПРОЕКТА (КАПВЛОЖЕНИЯ)	—	—	97 500,0	100

Годовой экономический эффект формируется по трём основным направлениям: ликвидация спотовых закупок сырья в размере 53 280 тыс. руб.; сокращение технологических потерь (усушка, гнили, прорастание) в размере 18 720 тыс. руб. (разница между 35 520 тыс. руб. фактических и 16 800 тыс. руб. прогнозных); отмена штрафов за простой транспорта и снижение издержек на прогнозирование – 34 740 тыс. руб. Суммарный годовой эффект составил 106 740 тыс. руб.

Расчёт дисконтированных денежных потоков на горизонте 5 лет (ставка дисконтирования 12 %) представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет дисконтированных денежных потоков и интегральных показателей эффективности проекта, руб.

Шаг планирования (Год)	Чистый денежный поток (ΔCF), тыс. руб.	Коэффициент дисконтирования (при r = 12%)	Дисконтированный денежный поток (DCF), тыс. руб.	Кумулятивный дисконтированный поток (NPV), тыс. руб.
0 (инвестиции)	-97 500,0	1,0000	-97 500,0	-97 500,0
1	45 424,0	0,8929	40 560,0	-56 940,0
2	45 424,0	0,7972	36 212,0	-20 729,0
3	45 424,0	0,7118	32 332,0	11 604,0
4	45 424,0	0,6355	28 867,0	40 471,0
5	45 424,0	0,5674	25 773,0	66 245,0

Примечание: чистый денежный поток после уплаты налога на прибыль (20 %) – 45 424 тыс. руб.

Математические результаты динамического моделирования, приведённые в таблице 4, доказывают высокую устойчивость проекта. К пятому году чистый денежный поток становится положительным и достигает 66 245,0 тыс. руб. Внутренняя норма доходности проекта составляет 35,4%, что значительно превышает принятую ставку дисконтирования в 12%, так и текущую средневзвешенную стоимость капитала. Такое соотношение показателей подтверждает экономическую стабильность проекта даже в случае непредвиденного ухудшения макроэкономической конъюнктуры рынка РФ.

5. Сравнительный анализ до и после внедрения комплекса мероприятий

Предложенный комплекс мероприятий направлен на трансформацию действующей модели склада (таблица 5). Затраты на хранение одной тонны картофеля в самый «тяжелый» месяц снизятся почти вдвое и составят 1 140,0 тыс. руб. Необходимо отметить, что эффект будет достигнут не за счет расширения площадей, а за счет более рационального управления материальных потоков и интеллектуализации климат-контроля.

Таблица 5 – Ключевые показатели эффективности до и после модернизации

Показатель	До модернизации	Прогноз после	Изменение
Потери сырья за цикл, %	11,2	5,3	-5,9 п.п. (-52,7 %)
Потери сырья, тонн	11 200	5 300	-5 900
Эксплуатационные затраты склада, тыс. руб.	112 000	98 500	-13 500 (-12 %)
Затраты на восполнение дефицита, тыс. руб.	53 280	0	-53 280
Удельная стоимость хранения (июнь), руб./т	2 152	1 140	-1 012 (-47 %)
Совокупный экономический эффект, тыс. руб./год	—	106 740	—

Разработанные проектные решения согласуются с современными трендами развития цифровой логистики и могут быть масштабированы на другие предприятия пищевого производства, сталкивающиеся с аналогичными проблемами складской инфраструктуры в периоды пиковых нагрузок.

Заключение

В ходе исследования было выявлено, что традиционные подходы к управлению складской инфраструктурой в отраслях пищевого производства в условиях сезонных пиковых нагрузок приводят к значительным потерям. На примере ООО «Пепсико Холдингс», функционирующего на площадке Промышленно-логистического парка Толмачево и ориентированного на выпуск картофельных чипсов Lays, количественно доказано, что основные уязвимости концентрируются в трёх зонах: пропускная способность приёмки (отсутствие тайм-слотирования), изоляция WMS от климатических систем (неконтролируемая порча), негибкость постоянных издержек при снижении загрузки.

Для устранения выявленных дефектов в логистике и снижения финансовых потерь была предложена и экономически обоснована программа модернизации и оптимизации, соединяющая в себе передовые инженерные и цифровые технологии. Анализ инвестиционных потоков и математическое моделирование на пятилетнюю перспективу при ставке дисконтирования 12 % показали высокую экономическую состоятельность данного проекта. Эффект от предложенных мероприятий выражается в сокращении общего уровня потерь сырья более чем в два раза (с 11,2% до 5,3%), исключения расходов на закупку картофеля в период весеннего дефицита и ликвидация штрафных санкций со стороны поставщиков за простой автотранспорта.

Годовой экономический эффект от модернизации и оптимизации процессов сезонного хранения составил 106740 тыс. руб., обеспечив полную окупаемость вложений за 2,4 года.

Разработанные предложения обладают практической значимостью и актуальны не только для конкретного предприятия, производящего картофельные снеки, но и для других предприятий агропромышленного комплекса и пищевой промышленности со схожей спецификой сезонного хранения сырья.

Источники:

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев. – М.: Юрайт, 2023. – 454 с.
2. Борисова, Т. В. Проблемы развития логистической инфраструктуры регионов Сибири / Т. В. Борисова // Вестник НГУЭУ. – 2023. – № 3. – С. 45–52.

3. Волгин, В. В. Склад: логистика, управление, анализ / В. В. Волгин. – 11-е изд. – М.: Дашков и К°, 2021. – 724 с.
4. Григорьев, М. Н. Логистика. Продвинутый курс / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. – 4-е изд. – М.: Юрайт, 2024. – 734 с.
5. Дыбская, В. В. Логистика складирования / В. В. Дыбская. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 557 с.
6. Елисеев, С. А. Оптимизация затрат на восполнение дефицита товаров на региональном рынке / С. А. Елисеев // Логистика сегодня. – 2023. – № 2. – С. 112–119.
7. Иванов, Д. А. Современные методы управления цепями поставок / Д. А. Иванов. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2022. – 310 с.
8. Кулягина Е. А. Тенденции развития логистики в России // Транспортное дело России. – 2023. - № 6. – С. 30-32.
9. Сергеев, В. И. Управление цепями поставок / В. И. Сергеев. – М.: Юрайт, 2023. – 480 с.
10. Уваров, С. А. Логистическое обеспечение корпоративных структур пищевой промышленности / С. А. Уваров // Экономика и управление. – 2023. – № 8. – С. 67–73.
11. Christopher, M. Logistics & Supply Chain Management / M. Christopher. – 6th ed. – N.Y.: Financial Times Prentice Hall, 2021. – 340 p.
12. Rushton, A. The Handbook of Logistics and Distribution Management / A. Rushton, P. Croucher, P. Baker. – 7th ed. – London: Kogan Page, 2022. – 920 p.
13. Официальный сайт холдинга PepsiCo в России. Раздел: инфраструктура и локализация сырьевой базы. – URL: https://pepsico.ru (дата обращения: 26.05.2026).

А.С. Купцов – ассистент кафедры «Экономика и менеджмент», Ульяновский государственный технический университет, Ульяновск, Россия, kas0978@mail.ru,

A.S. Kuptsov – assistant professor of the department of economics and management, Ulyanovsk state technical university, Ulyanovsk, Russia.

ФИНАНСОВЫЕ И МАРКЕТИНГОВЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГИБРИДНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
FINANCIAL AND MARKETING ASPECTS OF THE IMPLEMENTATION OF A HYBRID STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Аннотация. Цели и задачи исследования заключаются в раскрытии сущности гибридной стратегии и авторского понимания полного цикла ее реализации; разработке моделей, отображающих взаимосвязи гибридной, финансовой и маркетинговой стратегий развития промышленного предприятия, а также инструментов их реализации. Теоретическую основу исследования составили статьи и монографии отечественных и зарубежных ученых, посвященные финансовым и маркетинговым аспектам стратегического развития в контексте реализации гибридной стратегии. На основе введения в анализ понятия полного цикла гибридной стратегии раскрыты ее содержание, компоненты и цели. Исходя из этого, осуществлена типизация, определены цели, направления и инструменты реализации финансовой и маркетинговой стратегий. Представлены графические модели взаимосвязей гибридной, финансовой и маркетинговой стратегий. Учет установленных взаимосвязей повышает системность и комплексность процессов стратегического управления и способствует повышению эффективности деятельности промышленных предприятий.

Abstract. The goals and objectives of the research are to reveal the essence of the hybrid strategy and the author's understanding of the full cycle of its implementation; to develop models reflecting the interrelationships of hybrid, financial and marketing strategies for the development of an industrial enterprise, as well as tools for their implementation. The theoretical basis of the research consists of articles and monographs by domestic and foreign scientists devoted to the financial and marketing aspects of strategic development in the context of the implementation of a hybrid strategy. Based on the introduction to the analysis of the concept of the full cycle of a hybrid strategy, its content, components and goals are revealed. Based on this, the typification was carried out, the goals, directions and tools for the implementation of financial and marketing strategies were determined. Graphical models of the interrelationships of hybrid, financial and marketing strategies are presented. Taking into account established relationships increases the consistency and complexity of strategic management processes and contributes to improving the efficiency of industrial enterprises.

Ключевые слова: гибридная стратегия, конкурентная и предпринимательская стратегии, финансовая и маркетинговая стратегии, цели, взаимосвязи, направления и инструменты реализации.

Keywords: hybrid strategy, competitive and entrepreneurial strategies, financial and marketing strategies, goals, relationships, directions and implementation tools.

Один из вариантов раскрытия сущности гибридной стратегии основан на предположении о том, что ее основу составляет сочетание конкурентной и предпринимательской стратегий. Процесс гибридизации стратегии, в зависимости от начальных условий, может допускать развитие предприятия в направлении использования возможностей, предоставляемых внешней средой и связанных с интенсификацией межфирменного взаимодействия. В этом случае предпринимательская стратегия является инструментом и доминантой процесса гибридизации. Стратегия, предполагающая отказ от межфирменного взаимодействия и организацию соответствующих бизнес-процессов во внутренней среде предприятия, не отменяет процесс гибридизации, а свидетельствует об обратной его направленности. Основу процесса гибридизации, при таких условиях, составляет конкурентная стратегия. В контексте данной логики появляется возможность введения в анализ понятия полного цикла гибридной стратегии, как временного интервала, в течение которого осуществляется переход к реализации и доминированию предпринимательской стратегии и последующий возврат к преобладанию конкурентной стратегии. Полный цикл гибридной стратегии отражает целостность и последовательность ее реализации, а также взаимообусловленность и взаимозависимость предпринимательской и конкурентной стратегий. В частности, в процессе реализации предпринимательской стратегии должны создаваться производственно-технические и организационно-экономические условия для второго этапа гибридной стратегии – реализации конкурентной стратегии. Данная форма проявления взаимообусловленности и взаимозависимости характерна и для перехода от конкурентной к предпринимательской стратегии.

Общими целями гибридной стратегии следует считать формирование и использование новых возможностей, формирование внешних и внутренних конкурентных преимуществ, основанных на разнообразных технико-технологических, организационно-экономических и других инновациях, обеспечивающих текущую и долгосрочную эффективность деятельности предприятия, а также его тактическую и стратегическую конкурентоспособность.

Цели предпринимательской стратегии заключаются: в повышении тактической конкурентоспособности на основе создания внутренних конкурентных преимуществ, формируемых на предоставляемых внешней средой возможностях; обеспечении текущей эффективности за счет снижения себестоимости при незначительных колебаниях существующих цен и объемов производства; создании финансовых и инновационно-технологических предпосылок стратегической конкурентоспособности. Под тактической конкурентоспособностью понимается способность предприятия конкурировать в условиях существующего рынка. Количественными показателями, отражающими цели стратегии межфирменного сотрудничества, являются: рост прибыли (чистой прибыли), сохранение доли рынка и повышение рентабельности производства за счет снижения удельных затрат. Снижение затрат и повышение уровня рентабельности производства в процессе реализации стратегии межфирменного сотрудничества создает необходимый финансовый задел для начала реализации конкурентной стратегии.

Цели конкурентной стратегии заключаются: в повышении стратегической конкурентоспособности на основе создания внешних конкурентных преимуществ, основанных на формируемых во внутренней среде возможностях; обеспечении эффективности в долгосрочной перспективе за счет ценового фактора и наращивания объемов производства. Стратегическая конкурентоспособность предприятия предполагает формирование лидирующих позиций на рынке в долгосрочной перспективе. Количественными показателями, отражающими цели конкурентной стратегии, являются: рост прибыли (чистой прибыли), увеличение доли рынка и повышение рентабельности производства за счет повышения качества продукции и роста объемов производства.

Предложенные подходы, раскрывающие сущность, полный цикл и основные цели гибридной стратегии, формируют необходимые и достаточные условия для установления ее взаимосвязей с финансовой и маркетинговой стратегиями предприятия.

Финансовая стратегия

«Финансовая стратегия предприятия – план действий предприятия, который связан с неопределённостью и риском, а основной целью этого плана является эффективное развитие предприятия согласно миссии и стратегическим целям деятельности посредством формирования, распределения и использования финансовых ресурсов – собственных и заёмных» [2]. Финансовая стратегия предприятия включает целевую и ресурсную составляющие [5]. Разновидностями целевой финансовой стратегии выступают:

– стратегия роста стоимости;

– стратегия роста объемов производства и продаж;

– стратегия роста прибыли.

В практической деятельности возможно комбинирование представленных целевых финансовых стратегий.

Ресурсная финансовая стратегия акцентирует внимание на источниках финансовых ресурсах [4]: собственных, заемных, привлеченных и их комбинаций.

Достижению целей предпринимательской стратегии соответствуют финансовые стратегии роста прибыли и самофинансирования. Предпринимательская стратегия предполагает вынесение наиболее проблемных и наименее эффективных внутренних бизнес-процессов во внешнюю среду. Организация процессов межфирменного взаимодействия не требует, как правило, капитальных затрат. Возрастающий объем трансакционных издержек, связанных с организацией и поддержанием партнерских отношений в процессе межфирменного взаимодействия, перекрывается, со значительным запасом, снижением управленческих затрат на реализацию проблемных бизнес-процессов внутри предприятия. Практика показывает, что рентабельность производства с использованием инструментов межфирменного взаимодействия на несколько процентных пунктов выше рентабельности собственного производства.

Таким образом, цели финансовой стратегии на этапе реализации предпринимательской стратегии должны предусматривать:

– решение задач по текущему финансированию мероприятий по организации межфирменного взаимодействия, что отражает конкретное содержание финансовой стратегии роста прибыли при сохранении объемов производства на достигнутом уровне;

– аккумулирование средств, получаемых за счет более высокого уровня рентабельности межфирменного взаимодействия. Последующее реинвестирование дополнительно полученной прибыли наполняет конкретным содержанием финансовую стратегию самофинансирования и, по сути, является этапом подготовки к реализации в перспективе конкурентной стратегии предприятия.

Достижению целей конкурентной стратегии соответствует финансовая стратегия роста объемов производства и продаж, основанная на финансовой стратегии самофинансирования. При недостатке финансовых ресурсов на техническое перевооружение в рамках реализации конкурентной стратегии может быть задействована инвестиционная финансовая стратегия, предполагающая получение заемных финансовых ресурсов. Но и в этом случае можно сформировать достаточно благоприятные финансовые условия для реализации конкурентной стратегии. Речь идет об использовании разнообразных формах государственной поддержки процессов создания производственных мощностей высокого технического уровня: льготное кредитование и налогообложение, перенос производства на территорию технопарков, индустриальных парков, свободных экономических зон и т.д.

К числу дополнительных источников финансирования конкурентной стратегии могут быть отнесены средства, получаемые от продажи части высвобождаемого оборудования или сдачи его в аренду. Такая же возможность возникает при сдаче в аренду производственных площадей, продаже земельных участков под производственные или иные нужды.

Таким образом, одновременный запуск программ по реализации и предпринимательской и конкурентной стратегий, является с финансовой точки зрения вполне обоснованным и реализуемым. Параллельно-последовательное сочетание стратегий роста прибыли, объемов производства, самофинансирования и инвестирования в полной мере отражают содержание финансовых аспектов гибридной стратегии развития промышленного предприятия.

Анализ целевой и ресурсной составляющих финансовой стратегии позволил установить следующие ее взаимосвязи с гибридной стратегией развития предприятия (рисунок 1).

Маркетинговая стратегия

Общая маркетинговая стратегия включает в себя «конкретные стратегии по целевым рынкам, комплексу маркетинга и уровню затрат на маркетинг» [10]. Для каждого целевого рынка и элемента комплекса маркетинга (товар, продажи, реклама, стимулирование сбыта и распределение товара) должна разрабатываться конкретная стратегия. Основу многочисленных маркетинговых стратегий составляют маркетинговые концепции: «вся деятельность в сфере маркетинга должна осуществляться в рамках какой-то единой концепции» [10].

Выделяется пять концептуальных подходов маркетинговой деятельности: «концепция совершенствования производства, концепция совершенствования товара, концепция интенсификации коммерческих усилий, концепция маркетинга и концепция социально-этического маркетинга». Новое содержание маркетинговой деятельности отражено в современных маркетинговых концепциях: «концепции маркетинга партнерских отношений, концепции маркетинга, ориентированного на стоимость (стоимостной маркетинг), концепции холистического (целостного) маркетинга» [14]. Эволюция и взаимосвязи концепций маркетинга отражены в многочисленных публикациях зарубежных и отечественных исследователей [6, 11, 12, 13, 16, 18, 19, 21].



Рисунок 1 – Модель взаимосвязей гибридной и финансовой стратегий развития промышленного предприятия

Рассмотрение маркетинговых концепций показало, что предпринимательской стратегии в наибольшей степени соответствует концепция маркетинга партнерских отношений (маркетинг взаимодействия), направленная на построение «долгосрочных взаимовыгодных отношений с ключевыми партнерами, взаимодействующими на рынке: потребителями, поставщиками, дистрибьюторами в целях установления длительных привилегированных отношений» [20].

Центральное место в предпринимательской стратегии занимают такие инструменты межфирменного взаимодействия как аутсорсинг, франчайзинг, совместное производство и т.д. Использование данных инструментов направлено на обеспечение так называемой «центральной компании» предприятия определенными изделиями. Поэтому, маркетинговая стратегия в определенной мере основывается на маркетинговой концепции взаимоотношений промышленных компаний с поставщиками. В тоже время, перечисленные выше инструменты межфирменного взаимодействия предполагают более высокую степень интеграции предприятий, что оказывает существенное влияние на полноту и глубину использования маркетинговых инструментов в контексте маркетинговой концепции взаимоотношений.

Существуют разные модели комплекса маркетинговых инструментов, ориентированных на партнерское взаимодействие:

– модель «4R»: Relevance (релевантность), Respond (реакция на рыночные изменения); Relation (отношения с клиентами); Reward (вознаграждение от потребителя); Retrenchment (Экономия). Авторство модели «4R» связывают с фамилиями Д. Шульца и Э. Эттенберга [17, 22];

– модель «4C» (модель Р.Ф. Лаутерборна) предполагает рассмотрение товара как потребительской ценности (Customer needs and wants), цены – как потребительских затрат (Cost to the customer), места – как удобства для приобретения товара потребителем (Convenience), продвижения – как информационный обмен, коммуникации, диалог с потребителем (Communication).

Анализ маркетинговых инструментов, представленных в данных моделях, позволяет согласиться с мнением Л. Капустиной и Н. Изаковой о том, что базовым вариантом управления маркетингом взаимоотношений промышленного предприятия следует считать модель «4R» [6].

Таким образом, содержание и цели маркетинговой стратегии, соответствующей предпринимательской стратегии промышленного предприятия, заключаются в формировании партнерских межфирменных отношений, основанных на использовании инструментов комплекса маркетинга «4R». Каждому инструменту комплекса маркетинга «4R» соответствует специфический набор маркетинговых решений, их описание представлено в работах [8, 15]. Приоритетность тех или иных маркетинговых инструментов комплекса «4R», а также соответствующих маркетинговых решений определяется отраслевыми особенностями промышленных предприятий.

Конкурентной стратегии промышленного предприятия соответствует концепция традиционного (трансакционного) маркетинга, ориентированная на модель комплекса маркетинга «4P» и основные ее элементы: «продукт, цена, место, продвижение» [1, 6]. Разработчиками комплекса маркетинга «4P» считают Н. Бордена и Д. Маккарти [9].

К настоящему времени предложены различные модификации данного комплекса маркетинга, имеющие следующие обозначения: «5P», «6P», «7P», «8P», «12P», «12P + 4A» [7], что свидетельствует о постоянном расширении спектра маркетинговых инструментов, включаемых специалистами в базовую модель комплекса маркетинга «4P».

В целом комплексы маркетинга данного класса ориентированы на повышение ценности товара для потребителя, максимизацию прибыли предприятия в долгосрочном периоде [15] и усиление его рыночной власти.

Реализация маркетинговой стратегии, основанной на комплексе маркетинга «4P» (продукт, цена, место, продвижение) предполагает использование набора маркетинговых решений, состав которых определяется «собственным потенциалом предприятия, наличием у него ресурсов и действующими в связи с этим определенными ограничениями, наконец, уровнем понимания маркетинга руководителями и специалистами» [3]. Направленность маркетинговых решений, в соответствии с инструментами базового комплекса маркетинга «4P», следующая:

– продукт: свойства, качество, дизайн, упаковка, брендинг и др.;
– цена: ценообразование, скидки, акции, программы лояльности и др.;
– место: каналы сбыта, логистика, дистрибуция, маркетплейсы и др.;
– продвижение: реклама, контент-маркетинг, SMM, PR, личные продажи, email-рассылки и др.

Общий контур взаимосвязей гибридной и маркетинговой стратегий развития предприятия имеет следующий вид (рисунок 2).



Рисунок 2 – Модель взаимосвязей гибридной и маркетинговой стратегии развития промышленного предприятия

Принятие во внимание установленных целевых взаимосвязей гибридной, финансовой и маркетинговой стратегий, а также направлений и инструментов их реализации способствуют усилению системности и комплексности процессов стратегического управления, повышают уровень согласованности стратегических и тактических (функциональных) аспектов развития промышленного предприятия.

Источники:
1. Бурлаков В.В. Инновационные концепции современного маркетинга, применяемые в международном бизнесе / В.В. Бурлаков, Е.В. Скубрий, М.А. Яхъяев // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 2 (2). – С. 182-186.
2. Воронина В.М. Определение сущности финансовой стратегии в системе стратегического управления предприятием / В.М. Воронина, Р.Н. Азнабаева // Вестник науки. – 2023. – № 5 (62), том 3. – С. 25-35.
3. Долбунов А.А. Маркетинговая концепция управления предприятием / А.А. Долбунов // Маркетинг в России и за рубежом. – 1998. – № 2. – С. 25-27.
4. Зобнина Д.В. Особенности разработки финансовой стратегии предприятия определенного вида / Д.В. Зобнина, Е.А. Фадеева // Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2014. – № 1 (26). – С. 159-161.
5. Иванова А.А. Финансовые стратегии российских предприятий / А.А. Иванова // Молодой ученый. – 2018. – № 39 (225). – С. 75-82.
6. Капустина Л.М. Развитие и применение концепции маркетинга взаимоотношений на промышленном рынке / Л.М. Капустина, Н.Б. Изакова // Журнал экономической теории. – 2018. – Т.15. – №2. – С. 240-253.
7. Карчага Е.С. Модели комплекса маркетинга / Е.С. Карчага // Исследования молодых ученых: материалы V Международной научной конференции, Казань, 20-23 декабря 2019 года. – Казань: Молодой ученый, 2019. – С. 39-41.
8. Клинцевич Я.В. Стратегия управления взаимоотношениями в клиентоориентированном сервисе / Я.В. Клинцевич // Вестник Белорусского государственного экономического университета. – 2021. – № 1 (144). – С. 63-71.
9. Комплекс маркетинга и его элементы: разработка модели маркетинг микс 4P, 5P, 7P [Электронный ресурс]. – URL: http://powerbranding.ru/osnovy-marketinga/4p-5p-7p-model/?ysclid=la8lf52c8f703900033 (дата обращения: 05.11.2022).
10. Котлер Ф. Основы маркетинга: пер. с англ. – М.: Прогресс. – 1990. – 736 с.
11. Кошурникова Ю.Е. Развитие концепции маркетинга взаимоотношений: теоретический и прикладной аспект / Ю.Е. Кошурникова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 6-3. – С. 688-692.
12. Кузнецова К.Е. Маркетинг взаимоотношений: современные вызовы и тренды / К.Е. Кузнецова // Молодой ученый. – 2023. – № 38 (485). – С. 221-224.
13. Кущ С.П. Сравнительный анализ основных концепций маркетинга взаимоотношений / С.П. Кущ // Вестник Санкт-Петербургск ого университета. – 2003. – Сер.8, Вып. 4 (№ 32). – С. 3-25.
14. Медведева Т.П. Развитие и систематизация концепций маркетинга в современных условиях / Т.П. Медведева, Н.В. Кучерова // Известия Оренбургского аграрного университета. – 2012. – № 2 (34). – С.116-169.
15. Пантелеев Д.Н. Модернизация комплекса маркетинга: от модели 4R к модели 5R / Д.Н. Пантелеев, А.А. Созинова, Е.В. Ганебных // Креативная экономика. – 2022. – Т.16. – № 11. – С. 4149-4160.
16. Третьяк О.А. Эволюция маркетинга: этапы, приоритеты, концептуальная база, доминирующая логика / О.А. Третьяк // Российский журнал менеджмента. – 2006. – Т.4. – № 2. – С. 129-144.
17. Шульц Д.Е. Новая парадигма маркетинга. Интегрированные маркетинговые коммуникации / Д.Е. Шульц, С.И. Танненбаум, Р.Ф. Лаутерборн. – М.: ИНФРА-М. – 2004. – 232 с.
18. Юлдашева О.У. Реалии и перспективы развития маркетинга взаимодействия на стратегическом уровне: сетевая перспектива / О.У. Юлдашева // Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2014. – № 1. – С. 56-76.
19. Gummesson E. Total Relationship Marketing. Rethinking Marketing Management: From 4 Ps to 30 Rs. – ButterworthHeinemann, Oxford, 1999.
20. Kotler P.A. Marketing's new paradigm: What's really happening out there? // Planning Review. – 1992. – Vol. 20. – No.5. – pp. 50-52.
21. Morgan R.M. The commitment-trust theory of relationship Marketing / R. M. Morgan, S. D. Hunt // Journal of Marketing. – 1994. – Vol. 58 (2).
22. Schultz D.E., Kitchen P.J. Communicating Globally. – Beijing: China Financial & Economic Publishing House, 2004.

М.В. Макаров – д.э.н., профессор ВШПМ, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, makarov_vm@spbstu.ru,

M.V. Makarov – doctor of economic sciences, professor at the School of industrial management, Peter the Great St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia;

Я.Г. Мочалов – аспирант, специалист, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, mochalov_yag@spbstu.ru,

Ya.G. Mochalov – postgraduate student, Specialist, Peter the Great St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia.

РАЗВИТИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ СРЫВА СРОКОВ В ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ

DEVELOPMENT OF A COMBINED METHODOLOGY FOR SCHEDULE RISK MANAGEMENT IN INNOVATIVE PROJECTS

Аннотация. В статье предлагается развитие и формализация комбинированной методологии управления рисками срыва сроков, объединяющей вероятностное моделирование (PERT-time), анализ решений на основе ожидаемой денежной ценности (EMV) и дерева решений, а также оптимизацию ускорения работ (crashing). Исходным пунктом служит метод, предложенный В.М. Макаровым и П. Крулясом (2021). Проведён критический анализ существующих методологических подходов (PMBOK, ISO 31000, AACE RP57R-09), выявлены четыре принципиальных методологических пробела: разрыв между вероятностной оценкой сроков и экономически обоснованным выбором стратегий реагирования; отсутствие связи между EMV и вероятностной моделью графика; изолированность блока crashing от оценки вероятности реализации риска; отсутствие единой концептуальной модели. Формализована трёхблочная методология (PERT → дерево решений / EMV → crashing) с детализированными процедурами, формулами и алгоритмом перехода между блоками. Построена концептуальная модель процесса поддержки принятия решений. Проведено сравнение с традиционными подходами, показавшее преимущества предлагаемой методологии по всем определяющим критериям. Научная новизна заключается в разработке замкнутого цикла управления рисками сроков, интегрирующего вероятностный прогноз, многокритериальный выбор стратегий и оптимизацию ускорения.

Abstract. The article proposes development and formalization of a combined methodology for schedule risk management, integrating probabilistic modeling (PERT-time), decision analysis based on expected monetary value (EMV) and decision tree, and schedule compression optimization (crashing). The starting point is the method proposed by V.M. Makarov and P. Krulyas (2021). A critical analysis of existing methodological approaches (PMBOK, ISO 31000, AACE RP57R-09) identifies four key methodological gaps. A three-block methodology (PERT → decision tree/EMV → crashing) is formalized with detailed procedures, formulas, and a transition algorithm between blocks. A conceptual decision-support process model is built. A comparison with traditional approaches demonstrates the advantages of the proposed methodology. Scientific novelty lies in the development of a closed-loop schedule risk management cycle integrating probabilistic forecasting, multi-criteria strategy selection, and acceleration optimization.

Ключевые слова: управление рисками, срыв сроков, инновационные проекты, PERT-time, дерево решений, ожидаемая денежная ценность, crashing, методология, замкнутый цикл.

Keywords: risk management, missed deadlines, innovative projects, PERT time, decision tree, expected monetary value, crashing, methodology, closed‑loop cycle.

1. Введение

Управление рисками нарушения календарных сроков является одной из центральных задач современного проектного менеджмента, особенно в капиталоёмких инновационных проектах в сферах энергетики, транспортной инфраструктуры, жилищного и промышленного строительства, а также цифровой трансформации. По данным глобальных исследований, лишь 8-16% крупных проектов завершаются в рамках первоначально утверждённых сроков и бюджета, а перерасход времени в среднем составляет от 20 до 40% [1, 2]. При этом существующие методологические подходы, закреплённые в стандартах PMBOK, ISO 31000 и AACE, предлагают отдельные инструменты для оценки неопределённости сроков (PERT, имитационное моделирование) и для выбора стратегий реагирования (EMV, дерево решений, crashing), однако не интегрируют их в единый замкнутый управленческий цикл [3-5,9].

В 2021 году В.М. Макаров и П. Круляс предложили метод управления рисками невыполнения в срок проектов создания крупных энергетических объектов, основанный на комбинации вероятностной модели PERT-time и дерева решений [6]. Данный подход позволил оценивать вероятность срыва сроков по критическому пути и экономически обосновывать выбор стратегии реагирования. Вместе с тем предложенный метод не содержал детализированного алгоритма перехода от вероятностного прогноза к экономически обоснованному выбору мер ускорения и не включал блока оптимизации crashing как самостоятельного вычислительного этапа.

Методология может быть применена к широкому кругу отраслей, включая жилищное строительство и девелопмент, где задержки сроков несут не менее серьёзные финансовые и репутационные последствия. Целью данной статьи является развитие и детализация комбинированной методологии PERT-time и дерева решений применительно к широкому классу крупных инновационных проектов, включая формализацию трёхблочной схемы (вероятностная оценка → анализ решений → оптимизация ускорения) и построение концептуальной модели поддержки принятия решений.

Для достижения цели решаются следующие задачи: провести критический анализ существующих методологических подходов и выявить пробелы; формализовать трёхблочную методологию с детализированными процедурами и формулами; предложить алгоритм перехода от вероятностного прогноза к выбору стратегии реагирования; построить концептуальную модель; провести сравнительный анализ с традиционными подходами.

Научная новизна работы: разработан и формализован замкнутый управленческий цикл для рисков сроков, интегрирующий вероятностную оценку (PERT-time), многокритериальный выбор стратегий на основе EMV и дерева решений, оптимизацию crashing с учётом целевого сокращения длительности критического пути, полученного из блока анализа решений.

2. Материалы и методы исследования

Стандарт PMBOK (7-е изд., PMI) выделяет процессы планирования, идентификации, качественного и количественного анализа рисков, планирования реагирования и мониторинга [3,10,11,12]. Количественный анализ рекомендуется проводить с использованием имитационного моделирования или трёхточечного PERT. Однако стандарт не содержит формализованного алгоритма интеграции результатов вероятностного анализа с экономическими моделями выбора стратегий: после получения распределения дат завершения проекта менеджер должен самостоятельно, без процедурной поддержки, принимать решение о стратегии реагирования.

Стандарт ISO 31000:2018 задаёт общие принципы риск-менеджмента (цикличность, вовлечённость, адаптивность) [4,2], однако не содержит конкретных количественных методов для оценки рисков сроков и ориентирован преимущественно на качественное описание и документирование рисков, что недостаточно для капиталоёмких проектов с высокой ценой задержки.

Рекомендованная практика AACE RP 57R-09 посвящена интегрированному анализу стоимости и сроков [1, 5, 7, 8], предлагая PERT-cost и имитационное моделирование для совместной оценки влияния рисков на бюджет и график. Вместе с тем в ней отсутствует методика выбора оптимального набора мер ускорения (crashing) на основе вероятностных прогнозов: предлагается лишь базовая оценка «аварийного» времени и стоимости без алгоритма оптимизации.

Метод Макарова и Круляса (2021) [6] стал первым шагом к интеграции PERT-time и дерева решений в контексте энергетических проектов. Авторы показали возможность оценки вероятности срыва срока и сравнения альтернативных стратегий по ожидаемому экономическому эффекту. Однако метод не был детализирован до уровня формального алгоритма, не включал блока crashing и не содержал рекомендаций по оценке цены дня просрочки для различных типов контрактов.

На основе проведённого обзора в таблице 1 систематизированы выявленные методологические пробелы, составляющие научную проблему данного исследования.

Таблица 1 – Методологические пробелы существующих подходов к управлению рисками сроков

Пробел	Проявление	Управленческое последствие
Разрыв 1: PERT → EMV	Вероятностная оценка даёт распределение дат завершения, но не определяет, какие именно работы ускорять	Менеджер действует интуитивно, без экономического обоснования
Разрыв 2: EMV без PERT	Дерево решений требует вероятностей срабатывания стратегий, не связанных с вероятностной моделью графика	Вероятности формируются произвольно, без опоры на модель проекта
Разрыв 3: crashing без риска	Crash-анализ выполняется изолированно, без учёта вероятности того, что ускорение действительно потребуется	Затраты на ускорение могут оказаться напрасными при нереализованном риске
Разрыв 4: отсутствие интеграции	Единая концептуальная модель, объединяющая три блока, в стандартах и руководствах отсутствует	Фрагментарность методологии, низкая воспроизводимость результатов

Источник: составлено авторами на основе анализа [3-6]

Таким образом, ключевая научная задача состоит в разработке комбинированной методологии, замыкающей цикл от вероятностной оценки неопределённости сроков до экономически обоснованного выбора мер ускорения. Именно этой задаче посвящена основная часть данной статьи.

Предлагаемая методология состоит из трёх последовательных блоков, каждый из которых имеет чёткие входные данные, формализованные процедуры и выходные результаты, служащие входами для следующего блока.

Блок 1. PERT-моделирование (вероятностная оценка сроков)

Сетевой граф проекта (перечень работ и их технологические зависимости); трёхточечные экспертные оценки длительности каждой работы: оптимистическая (a), наиболее вероятная (m), пессимистическая (b); контрактный срок T_0; рабочий календарь.

Процедуры и формулы

Для каждой работы i рассчитываются ожидаемая длительность и дисперсия:

$$te(i) = [a(i) + 4 \times m(i) + b(i)] / 6 , \quad (1)$$

$$\sigma^2(i) = [(b(i) - a(i)) / 6]^2 , \quad (2)$$

По методу критического пути (CPM) определяются ранние и поздние сроки свершения событий, полные резервы времени, критический путь (или несколько квазикритических путей с близкой длительностью). Математическое ожидание и дисперсия длительности проекта по критическому пути (K: множество работ критического пути):

$$T\sum = \sum te(i), i \in K , \quad (3)$$

$$\sigma^2 T = \sum \sigma^2(i), i \in K , \quad (4)$$

(при предположении о независимости длительностей работ). Вероятность завершения проекта к контрактному сроку T_0:

$$P(T \le T_0) = \Phi[T_0 - T\sum) / (\sigma^2 T)] , \quad (5)$$

где Φ(·): интегральная функция стандартного нормального распределения.

Если вероятность срыва срока P_delay = 1 - Φ[…] превышает установленный допустимый порог P_доп (например, 0,25), инициируется переход к блоку 2.

Распределение вероятностей даты завершения проекта; перечень работ критического пути с их параметрами (te, σ²); базовая оценка риска срыва срока P_delay при отсутствии управленческих мер.

Блок 2. Дерево решений и расчёт EMV (выбор стратегии реагирования)

Реестр рисков, влияющих на работы критического пути; для каждого риска: вероятность реализации p(i) и ожидаемая задержка Δt(i) при отсутствии вмешательства; перечень альтернативных стратегий реагирования (принять, снизить, передать, избежать: по классификации PMBOK [3]); затраты на реализацию каждой стратегии C_reaction; цена дня просрочки L_day (контрактная неустойка или оценка упущенной выгоды).

Для каждого значимого риска, влияющего на критический путь, строится локальное дерево решений. Ожидаемая денежная ценность стратегии «снижение» рассчитывается по формуле:

$$EMV = \sum k \; pk \times \Delta Lk - C_reaction, \quad (6)$$

где pk: вероятность k-го исхода при выбранной стратегии;
ΔLk = сокращение задержки × L_day: экономия при k-м исходе;
C_reaction: затраты на реализацию стратегии.

Стратегия с максимальным положительным EMV принимается как предпочтительная. При выборе стратегии «ускорение» (crashing) по результатам блока 2 определяется целевое сокращение длительности ΔT_target: вход для блока 3.

Рекомендуемый набор стратегий реагирования для каждого критического риска; ожидаемое чистое снижение вероятности срыва и экономический эффект (EMV); список работ, рекомендованных к ускорению, и целевая величина ΔT_target.

Блок 3. Оптимизация crashing (экономически обоснованное ускорение)

Список работ критического пути, рекомендованных к ускорению; для каждой такой работы: нормальная длительность t_n, аварийная длительность t_a, нормальная стоимость C_n, аварийная стоимость C_a; требуемое сокращение длительности ΔT_target из блока 2.

Предельная стоимость ускорения работы (cost slope): затраты на сокращение длительности на одну единицу времени:

$$k(i) = (C_a(i) - C_n(i) / (t_n(i) - t_a(i)) , \quad (7)$$

Формулируется задача оптимизации: выбрать величины ускорения δt(i) для каждой работы из числа рекомендованных ($0 \le \delta t(i) \le t_n(i) - t_a(i)$) таким образом, чтобы суммарное сокращение критического пути было не менее ΔT_target, а суммарные дополнительные затраты минимальны:

$$\min \sum k\,(i) \times \delta t\,(i), \text{при условии: } \sum \delta t\,(i) \ge \Delta T_target , \quad (8)$$

Решение задачи (8) осуществляется методом линейного программирования либо эвристически: последовательным выбором работ с наименьшим k(i). Итоговый чистый экономический эффект всего комплекса мер (стратегии из блока 2 плюс ускорение из блока 3):

$$\Delta П = EMV(\text{стратегий}) - C_{crash}, \text{где } C_{crash} = \sum k(i) \times \delta t(i)\ , \quad (9)$$

Если ΔП < 0, ускорение экономически нецелесообразно: алгоритм возвращается к блоку 2 для пересмотра стратегий.

Оптимальный пакет работ для ускорения с новыми длительностями и дополнительными затратами; ожидаемая чистая выгода ΔП от реализации всего комплекса мер; обновлённая вероятность срыва срока P_delay_new.

На основе трёхблочной методологии формализована концептуальная модель, задающая логику алгоритма в виде замкнутой последовательности шагов:

Шаг 1 (Инициализация). Формирование исходных данных: сетевой граф G, трёхточечные оценки {a(i), m(i), b(i)}, контрактный срок T_0, цена дня просрочки L_day, параметры для crashing {t_n(i), t_a(i), C_n(i), C_a(i)}, вероятности реализации рисков при различных стратегиях.

Шаг 2 (Блок PERT). Расчёт T∑, σ²T и P_delay по формулам (1)-(5). Если P_delay ≤ P_доп: проект принимается без дополнительных мер (переход к шагу 8). Если P_delay > P_доп: переход к шагу 3.

Шаг 3 (Идентификация критических рисков). Определение работ критического пути с наибольшей дисперсией σ²(i) — «узких мест», вносящих максимальный вклад в неопределённость срока завершения.

Шаг 4 (Блок дерева решений / EMV). Для каждого критического риска расчёт EMV альтернативных стратегий по формуле (6). Выбор стратегии с максимальным EMV. Если стратегия — «ускорение», переход к шагу 5. Если стратегия: иная (принять, передать, избежать): переход к шагу 6.

Шаг 5 (Блок crashing). Расчёт cost slope k(i) по формуле (7). Решение задачи оптимизации (8). Расчёт чистого эффекта ΔП по формуле (9). Если ΔП > 0: формирование рекомендаций. Если ΔП ≤ 0: возврат к шагу 4.

Шаг 6 (Реализация выбранных стратегий). Обновление сетевого графика.

Шаг 7 (Мониторинг). Накопление фактических данных о длительностях работ. Актуализация PERT-оценок. Возврат к шагу 2 (итеративное применение).

Шаг 8 (Завершение). Формирование итогового отчёта: P_delay_new, ΔT_achieved, C_crash, ΔП.

Концептуальная модель не привязана к конкретному программному обеспечению и может быть реализована в любой среде, поддерживающей сетевые расчёты и табличные вычисления (MS Project + Excel, Primavera P6 + Oracle Risk Analysis), а также в виде специализированных программных модулей.

В таблице 2 проведено сравнение предлагаемой комбинированной методологии с двумя наиболее распространёнными в практике подходами: традиционным PERT (только вероятностная оценка) и изолированным применением EMV и crashing (без связи с PERT).

Таблица 2 – Сравнение подходов к управлению рисками сроков

Критерий	Традиционный PERT	Изолированные EMV / crashing	Комбинированная методология (предлагаемая)
Учёт неопределённости длительностей	Да (трёхточечные оценки)	Нет (детерминированные оценки)	Да (PERT-модель в блоке 1)
Вероятностный прогноз срыва срока	Да	Нет	Да
Экономическое обоснование мер (EMV)	Нет	Да (изолированно)	Да, с привязкой к вероятностному прогнозу
Оптимизация ускорения (crashing)	Нет	Да	Да, с учётом целевого ΔT из блока EMV
Замкнутость цикла «оценка → выбор → ускорение»	Нет	Частично	Да
Входные данные для crashing	Не требуются	Требуются (без связи с рисками)	Формируются автоматически из блока дерева решений
Чувствительность к точности L_day	Не применимо	Высокая	Высокая; допускает сценарный анализ
Применимость для инновационных проектов	Низкая (только оценка)	Средняя (нужны экспертные вероятности)	Высокая (интеграция всех этапов)

Источник: составлено авторами

Как следует из таблицы 2, предложенная методология устраняет все четыре методологических пробела, выявленных в разделе 2. Главное преимущество: замкнутость управленческого цикла, позволяющая количественно обосновать экономическую целесообразность его снижения посредством конкретных мер.

3. Результаты и обсуждения

Для демонстрации работоспособности предложенной методологии рассмотрим упрощённый условный пример применительно к инновационному проекту строительства крупного энергетического объекта с контрактным сроком T_0 = 60 месяцев. Проект состоит из четырёх принципиальных последовательных этапов критического пути: проектирование (работа A), закупка оборудования (работа B), строительно-монтажные работы (работа C), пусконаладка (работа D).

Шаг 1. Трёхточечные оценки длительностей работ (в месяцах) представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Трёхточечные оценки длительностей работ критического пути (условный пример)

Работа	Оптимист. (a)	Наиболее вероятная (m)	Пессимист. (b)	te = (a+4m+b)/6	σ²
A. Проектирование	8	10	15	10,5	1,36
B. Закупка обор.	10	12	18	12,7	1,78
C. Строительство	18	22	32	22,7	5,44
D. Пусконаладка	8	10	14	10,0	1,00
ИТОГО (критич. путь)	—	—	—	T∑ ≈ 55,9	σ²T = 9,58

Примечание: данные условные, приведены в иллюстративных целях

Шаг 2. Вероятность завершения проекта к контрактному сроку T_0 = 60 мес. по формуле (5):

$$P(T \le 60) = \Phi\left[(60 - 55{,}9)/\sqrt{9{,}58}\right] = \Phi\,[4{,}1/3{,}10] = \Phi\,[1{,}32] \approx 0{,}907\ , \quad (10)$$

Вероятность срыва срока составляет P_delay = 1 - 0,907 = 0,093, что ниже допустимого порога P_доп = 0,25. В данном базовом сценарии без управленческих мер риск приемлем. Однако предположим, что в ходе реализации в работе С (строительство) был выявлен критический риск: задержка поставки ключевого оборудования с вероятностью p = 0,40, влекущей ожидаемую задержку Δt = 4 месяца. Тогда скорректированная вероятность срыва срока возрастает до 0,31 > P_доп, что инициирует переход к блоку 2.

Шаг 3. Оценка альтернативных стратегий реагирования (блок EMV). Цена дня просрочки L_day оценивается в 1,5 млн руб./день (контрактная неустойка). Рассматриваются две стратегии: (А) принять риск; (Б) заключить договор с резервным поставщиком (C_reaction = 12 млн руб., вероятность устранения задержки при успехе = 0,75).

$$EMV(A) = 0{,}40 \times (4 \times 30 \times 1{,}5) - 0 = 0{,}40 \times 180 = 72 \text{ млн. руб. потерь}, \quad (11)$$

$$EMV(\text{Б}) = 0{,}40 \times 0{,}75 \times 180 - 12 = 42 \text{ млн. руб. потерь}, \quad (12)$$

Стратегия Б (резервный поставщик) экономически предпочтительна: совокупные ожидаемые затраты по стратегии Б составляют 30 млн руб. (18 млн остаточного риска плюс 12 млн стоимости стратегии) против 72 млн по стратегии А. Чистый выигрыш составляет 72 - 30 = 42 млн руб.

При этом даже при успешной реализации стратегии Б остаётся остаточный риск. Блок 3 (crashing) может быть инициирован для дополнительного сжатия критического пути: если работа С характеризуется cost slope k = 2,5 млн руб./мес. (ускорение с 22,7 до 20,7 мес. потребует 2 × 2,5 = 5 млн руб. дополнительных затрат), то ΔП = экономия от снятия остаточного риска - C_crash > 0, что подтверждает целесообразность ускорения. Конкретные расчёты ΔП зависят от уточнённой оценки остаточной вероятности после реализации стратегии Б.

Данный иллюстративный пример демонстрирует практическую работоспособность предложенного алгоритма, количественную обоснованность принимаемых решений и экономическую прозрачность каждого шага методологии.

4. Обсуждение: условия применимости и ограничения

Предложенная методология разработана как инструмент поддержки принятия решений в ситуациях, когда срыв сроков влечёт значительные финансовые последствия, а неопределённость длительностей работ существенна и не может быть адекватно отражена единственной детерминированной оценкой. К таким ситуациям относятся прежде всего крупные инновационные проекты первого в серии типа (FOAK): строительство головных энергоблоков новых конструкций, разработка новой авиационной техники, создание первого в мире промышленного производства по принципиально новой технологии.

Определяющим условием работоспособности методологии является наличие экспертного знания для формирования трёхточечных оценок. Качество оценок te и σ^2 прямо определяет точность всех последующих расчётов. В ситуации полного информационного вакуума (например, при отсутствии как аналогов, так и профильных экспертов) метод PERT-time также даёт ненадёжные результаты, и в этом случае более уместно имитационное моделирование методом Монте-Карло с широкими заданными распределениями. Интеграция блока Монте-Карло вместо или в дополнение к PERT-time в рамках блока 1 предложенной методологии представляет естественное направление расширения.

Вторым принципиальным условием применимости является наличие объективно оцениваемой цены дня просрочки L_day. Для проектов с чёткими контрактными условиями (ДПМ в энергетике, фиксированные штрафы в строительном подряде) L_day определяется из договора. Для проектов с диффузными последствиями задержки (например, потеря рыночной доли при задержке вывода нового продукта) оценка L_day требует отдельного экономического анализа и вносит существенную неопределённость в расчёт EMV.

Методология предполагает, что работы критического пути статистически независимы по длительности: стандартное предположение при PERT-анализе, нарушающееся при наличии общих рисков (например, задержка ключевого поставщика одновременно влияет на несколько работ). В таких случаях рекомендуется переход к имитационному моделированию с корреляционной структурой, либо выделение «общего» риска в отдельный фактор с последующим анализом в блоке дерева решений.

Тем не менее, несмотря на указанные ограничения, предлагаемая методология обеспечивает принципиально более высокое качество управленческих решений, чем изолированное применение любого из составляющих её методов. Её концептуальная модель универсальна по отношению к конкретному типу проекта и может быть адаптирована к различным отраслевым контекстам путём настройки параметров оценки рисков и ценообразования задержки.

5. Заключение

В статье разработана и формализована комбинированная методология управления рисками срыва сроков крупных инновационных проектов, развивающая метод Макарова и Круляса (2021). Основные результаты работы.

Во-первых, выявлены и систематизированы четыре методологических пробела существующих стандартных подходов (PMBOK, ISO 31000, AACE): разрыв между вероятностной оценкой сроков и экономически обоснованным выбором стратегий; отсутствие связи EMV с вероятностной моделью графика; изолированность crashing от оценки риска; фрагментарность общей методологической рамки.

Во-вторых, формализована трёхблочная методология (PERT → дерево решений / EMV → crashing), включающая: детализированные процедуры каждого блока с входными данными, формулами (1)-(9) и выходами;

алгоритм перехода между блоками с критериями принятия решений; механизм проверки экономической обоснованности ускорения работ.

В-третьих, построена концептуальная модель восьмишагового алгоритма поддержки принятия решений, реализуемая в стандартных системах управления проектами без необходимости создания специализированного программного обеспечения.

Также, сравнительный анализ подтвердил, что предлагаемая методология превосходит изолированно применяемые подходы по критериям замкнутости управленческого цикла, экономической обоснованности мер и применимости в условиях инновационных проектов с высокой неопределённостью.

Ограничения методологии: требует вовлечения квалифицированных экспертов для трёхточечного оценивания; чувствительна к точности оценки цены дня просрочки L_day; при значительном числе альтернативных стратегий требует автоматизации вычислений.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются: апробация методологии на реальных кейсах крупных инновационных проектов в сферах энергетики и промышленности; разработка программного модуля, реализующего восьмишаговый алгоритм и интегрированного с Primavera P6 или MS Project; исследование применимости метода Монте-Карло в качестве расширения блока 1 для FOAK-проектов с высокой дисперсией длительностей.

Источники:

1. Демкин И.В., Ковалев С.А., Митченко А.А. Методический подход к количественной оценке риска срыва плановых сроков реализации проектов поставки нового технологического оборудования // Проблемы анализа риска. – 2024. – Т. 21. – № 2. – С. 54-77.
2. ГОСТ Р 58970-2020. Менеджмент риска. Количественная оценка влияния рисков на стоимость и сроки инвестиционных проектов. – М.: Стандартинформ, 2020. – 32 с.
3. Керцнер Х. Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами / пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 320 с.
4. Макаров В.М., Круляс П. Метод управления рисками невыполнения в срок проектов создания крупных энергетических объектов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2021. – Т. 14. – № 1. – С. 109-121. – DOI: 10.18721/JE.14108.
5. Макаров В.М., Мочалов Я.Г. Риск-менеджмент сроков реализации крупных инновационных проектов // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2025. – № 3. – С. 45-58.
6. AACE International Recommended Practice No. 57R-09. Integrated Cost and Schedule Risk Analysis. – Morgantown, WV: AACE, 2011. – 45 p.
7. Flyvbjerg B. Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. – Cambridge: Cambridge University Press, 2003. – 207 p.
8. Hillson D. Managing Risk in Projects. – Farnham: Gower Publishing, 2009. – 128 p.
9. ISO 31000:2018. Risk Management – Guidelines. – Geneva: ISO, 2018.
10. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 7th ed. – Newtown Square, PA: PMI, 2021. – 370 p.
11. Tereso A.P., Ribeiro R.A., Fernandes G. An autonomous framework for project portfolio risk management // Procedia Computer Science. – 2017. – Vol. 121. – P. 1000-1007. – DOI: 10.1016/j.procs.2017.11.128.
12. Tripathy B.B. Crashing in Project Management: A Review // International Journal of Engineering and Technology. – 2011. – Vol. 3. – No. 5. – P. 391-395.

Д.М. Маркелов – аспирант, кафедра экономической политики и государственно-частного партнерства, МГИМО МИД России; управляющий отелем «Фортон», Москва, Россия, dima_markelov1996@mail.ru,

D.M. Markelov – postgraduate student at the department of economic policy and public-private partnership, MGIMO University; manager of the Forton Hotel, Moscow, Russia.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫМИ ПРОЕКТАМИ В РОССИИ
INSTITUTIONAL FOUNDATIONS OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF INFRASTRUCTURE PROJECT MANAGEMENT IN RUSSIA

Аннотация. Предметом исследования являются институциональные основы цифровой трансформации управления инфраструктурными проектами, рассматриваемые как система взаимосвязанных нормативных, организационных, финансовых и кадровых элементов, обеспечивающих воспроизводимость и долгосрочную эффективность цифровизации. Цель исследования заключается в рассмотрении институциональных основ цифровой трансформации управления инфраструктурными проектами как условия для дальнейшего развития национальной инфраструктуры в России. Методологическая база работы опирается на институциональный подход, системный и структурно-функциональный анализ, сравнительно-правовое исследование нормативных актов, контент-анализ стратегических документов, а также элементы кейс-стади, позволяющие сопоставить положения законодательства с практикой реализации инфраструктурных проектов. Результаты исследования показывают, что цифровая трансформация способна обеспечить сочетание экономического роста, социальной устойчивости и инновационного развития лишь при условии институциональной интеграции организационных структур, финансовых инструментов и кадровой политики. Такая интеграция предполагает согласованность стратегических целей государства, бизнеса и научно-образовательных институтов, формирование единой нормативной базы и архитектуры финансирования цифровых проектов, а также подготовку специалистов, способных работать в условиях цифровой экономики. Вывод заключается в том, что в российском контексте цифровая трансформация инфраструктурного развития приобретает особое значение, поскольку именно государство выступает главным инициатором и координатором масштабных проектов, задаёт нормативно-правовые рамки и формирует стратегические ориентиры цифровизации. При этом российская практика показывает, что без комплексной стратегии цифровой трансформации инфраструктурные проекты остаются фрагментарными и несопоставимыми, что снижает их прозрачность и эффективность

Abstract. The subject of this study is the institutional foundations of digital transformation in infrastructure project management, considered as a system of interconnected regulatory, organizational, financial, and personnel elements that ensure the reproducibility and long-term effectiveness of digitalization. The aim of the study is to examine the institutional foundations of digital transformation of infrastructure project management as a condition for the further development of national infrastructure in Russia. The methodological framework of the work is based on an institutional approach, systemic and structural-functional analysis, comparative legal research of regulations, content analysis of strategic documents, and case studies that allow for a comparison of legislative provisions with the practice of infrastructure project implementation. The results of the study demonstrate that digital transformation can only ensure a combination of economic growth, social sustainability, and innovative development through institutional integration of organizational structures, financial instruments, and personnel policies. Such integration presupposes alignment of the strategic goals of the state, business, and scientific and educational institutions, the formation of a unified regulatory framework and architecture for financing digital projects, and the training of specialists capable of working in a digital economy. The conclusion is that in the Russian context, digital transformation of infrastructure development is particularly important, as the state is the primary initiator and coordinator of large-scale projects, setting the regulatory framework, and shaping strategic guidelines for digitalization. However, Russian experience shows that without a comprehensive digital transformation strategy, infrastructure projects remain fragmented and incomparable, reducing their transparency and effectiveness.

Ключевые слова: цифровая трансформация, институционализация, инфраструктурные проекты, стратегия, организационная структура, финансовый механизм, кадровая политика.

Keywords: digital transformation, institutionalization, infrastructure projects, strategy, organizational structure, financial mechanism, human resources policy.

Введение

В современном мире инфраструктурные проекты представляют собой целенаправленную деятельность, ограниченную во времени и ресурсах, направленную на достижение уникального результата, имеющего социальное, экономическое или технологическое значение, выраженное в строительстве или модернизации транспортных магистралей, создании энергетических комплексов или систем возобновляемой энергетики, внедрении цифровых платформ управления городскими сетями («умные города»), развитии телекоммуникационной инфраструктуры, и играют ключевую роль в обеспечении устойчивого развития национальных экономик и регионов.

Их значение определяется не только масштабом капитальных вложений, но и влиянием на качество жизни населения, конкурентоспособность территорий и способность государств адаптироваться к глобальным вызовам. При этом геополитические и военные риски, рост урбанизации, изменение климатических условий, необходимость повышения энергоэффективности и социальной инклюзивности формируют новые требования к инфраструктуре, которые традиционные модели управления и реализации проектов уже не в состоянии удовлетворить.

Как указывают ученые Кирсанов А.Р. [8], Тимошенко А.Г. [11], Шманев С.В. [17], существующие практики управления инфраструктурными проектами зачастую характеризуются высокой затратностью финансовых и материальных ресурсов, ограниченной прозрачностью организационных и управленческих процессов, а также недостаточной гибкостью в условиях динамично меняющейся социально-экономической среды. Эти факторы существенно снижают эффективность реализации проектов и ограничивают их способность удовлетворять потребности социально-экономического развития, препятствуя формированию устойчивой и конкурентоспособной инфраструктуры.

При этом в работах таких авторов, как Асалиева З.А., Седова Н.В. [2], Атанепесова А., Кулиев А. [3], Богачев Ю.С., Трифонов П.В., Абдикеев Н.М. [4], Гарифуллина-Ахмадуллина Л.Р. [6], Паринов С.И. [10], Шатохин М.В., Булавина М.А. [16] указывается на то, что процесс цифровой трансформации требует создания институциональных механизмов регулирования, обеспечивающих согласованность действий государства, бизнеса и общества, формирование нормативно-правовой базы и внедрение единых стандартов управления инфраструктурными проектами. Разработка и реализация такого механизма является важнейшей теоретико-практической задачей, от решения которой зависит эффективность модернизации инфраструктуры, её способность

соответствовать современным вызовам и требованиям устойчивости и конкурентоспособности, а также обеспечения долгосрочных социально-экономических эффектов.

Цель исследования заключается в рассмотрении институциональных основ цифровой трансформации управления инфраструктурными проектами как условия для дальнейшего развития национальной инфраструктуры в России.

Материалы и методы исследования включают анализ нормативно-правовых актов Российской Федерации, регулирующих стратегическое планирование и инфраструктурное развитие, таких как Федеральный закон № 172-ФЗ «О стратегическом планировании», «Стратегия пространственного развития Российской Федерации до 2030 года», национальные проекты «Цифровая экономика», «Инфраструктура для жизни», а также отраслевые стандарты (например, ГОСТ Р 21.1101–2013 и ГОСТ Р 57557–2017). Методологическая основа исследования опирается на институциональный подход, позволяющий рассматривать цифровую трансформацию как систему многообразных отношений между государством, бизнесом и обществом. Для анализа применялись методы сравнительно-правового исследования, контент-анализ стратегических документов, а также системный и структурно-функциональный подходы, обеспечивающие системное рассмотрение проблемы развития институционального механизма цифровой трансформации инфраструктурных проектов.

Результаты

В настоящее время цифровая трансформация рассматривается как ведущий тренд общественного развития, а в научной экономической литературе определяется как системное внедрение цифровых технологий в процессы управления, производства и взаимодействия, которое приводит к качественным изменениям в структуре и функционировании организаций и отраслей [9].

В отличие от простой автоматизации, цифровая трансформация предполагает комплексное переосмысление бизнес-моделей, управленческих практик и институциональных механизмов, формирующих условия обеспечения социально-экономического развития территорий.

В инфраструктурных проектах цифровая трансформация играет ключевую роль, поскольку позволяет решать задачи высокой сложности, связанные с планированием, проектированием, строительством и эксплуатацией инфраструктурных объектов. Использование технологий искусственного интеллекта, анализа больших данных, Интернета вещей, ТИМ и цифровых платформ обеспечивает повышение точности прогнозирования сроков и затрат; оптимизацию распределения ресурсов; прозрачность процессов и снижение коррупционных рисков; возможность мониторинга экологических и социальных эффектов; интеграцию различных участников проекта в единую цифровую экосистему.

Анализ работ таких авторов, как Фрумусаки С.В., Медведев Д.Н. [12], Хайруллина Р.М., Селецкий Б.Э. [13], Черкасова С.А., Казиева Ж.Н., Мурадова З.Р. [15] и др., даёт основание говорить о том, что институциональный подход позволяет рассматривать цифровую трансформацию не только как технологический процесс, но и как систему многообразных отношений, возникающих в процессе реализации проектов инфраструктурного развития. Данный подход включает в себя:

– нормативно-правовую базу, обеспечивающую легитимность цифровых решений в сфере инфраструктурного развития, включая стандарты проектирования, строительные регламенты и требования к эксплуатации объектов, что позволяет согласовать интересы государства, бизнеса и общества;

– стандарты и методики, ориентированные на унификацию процессов жизненного цикла инфраструктурных проектов (планирование, строительство, эксплуатация), а также на сопоставимость результатов в условиях межрегиональной и межотраслевой координации;

– организационные структуры, координирующие взаимодействие органов государственной власти, муниципалитетов, бизнеса и общественных институтов, что особенно важно для инфраструктурных проектов, имеющих стратегическое значение и социальную направленность;

– финансовые и инвестиционные инструменты, стимулирующие внедрение цифровых технологий в проектную деятельность, включая механизмы государственно-частного партнёрства, целевые программы и инвестиционные фонды, которые учитывают долгосрочный характер и капиталоёмкость инфраструктурных инициатив;

– кадровую политику, направленную на развитие цифровых компетенций специалистов, занятых в проектировании, строительстве и управлении инфраструктурными объектами, а также на формирование междисциплинарных команд, способных работать с BIM-технологиями, цифровыми двойниками и системами мониторинга.

Эти элементы образуют систему комплексного институционального регулирования и поддержки цифровой трансформации инфраструктурных проектов.

Что касается России, то в отечественных условиях цифровая трансформация приобретает особое значение, поскольку инфраструктурные проекты здесь традиционно отличаются высокой капиталоёмкостью, значительной ролью государства в их инициировании и финансировании, а также необходимостью согласования интересов регионов, бизнеса и общества. В настоящее время инфраструктурное развитие России регулируется федеральными законами, например, № 172-ФЗ «О стратегическом планировании» *[Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/]*, «Стратегией пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года», национальными проектами, такими как «Инфраструктура для жизни» [*Национальный проект «Инфраструктура для жизни». URL: https://xn--80aapatpetmcchfmo7a3c9ehj.xn--*

p1ai/new-projects/infrastruktura-dlya-zhizni/], а также отраслевыми стратегиями и постановлениями Правительства, определяющими порядок финансирования и строительства объектов.

В этих и иных стратегических документах и актах, регулирующих инфраструктурное развитие, цифровизация упоминается преимущественно как вспомогательный элемент инфраструктурного развития.

Так, например, в «Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2036 года» *[Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. № 4146-р. URL: http://static.government.ru/media/files/ ttXJCZ4PNa7bmTrRgcuPwoIQA8SYR91B.pdf]*, цифровизация обозначена как средство обеспечения информационной поддержки территориального планирования и координации между регионами, однако она не встроена в систему обязательных процедур. В национальных проектах, таких как «Цифровая экономика» *[Национальный проект «Цифровая экономика». URL: https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/tsifrovaya-ekonomika/]*, «Безопасные и качественные дороги» *[Национальный проект «Безопасные и качественные дороги». URL: https://bkdrf.ru/]* или «Жилище и городская среда» *[Национальный проект «Жилище и городская среда».URL: https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/zhile-i-gorodskaya-sreda/],* цифровые технологии упоминаются в контексте отдельных задач, например, внедрение интеллектуальных транспортных систем или цифровых сервисов для граждан, но они не формируют единой нормативной рамки для инфраструктурных проектов. Таким образом, цифровизация в этих актах закреплена декларативно: она признаётся важной, но не обеспечивается, ни обязательными стандартами, ни унифицированными методиками, ни стимулирующими решениями.

Это приводит к тому, что цифровые решения внедряются точечно и несистемно, а нормативная база фактически не способствует цифровой трансформации национальной инфраструктуры [13].

Также существующие стандарты, позволяющие унифицировать процессы и сопоставлять результаты проектной деятельности (например, ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства» *[ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства». URL: https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293777/4293777893.pdf],* ГОСТ Р 57557-2017 «Информационное моделирование в строительстве. Основные положения» *[ГОСТ Р 57557-2017 «Информационное моделирование в строительстве. Основные положения. URL: https://meganorm.ru/Data2/ 1/4293744/4293744036.pdf]*) не обеспечивают полноценной цифровой трансформации инфраструктурного развития.

Основная проблема заключается в том, что действующие нормативные документы и отраслевые стандарты ориентированы преимущественно на традиционные формы проектирования и строительства, а цифровые технологии рассматриваются как дополнительный инструмент, а не как обязательная основа. В результате отсутствует единая система цифровых стандартов, которая позволяла бы сопоставлять результаты проектной деятельности между различными секторами – транспортом, энергетикой, ЖКХ, социальной инфраструктурой, что приводит к фрагментарности и несопоставимости данных, снижает прозрачность и затрудняет контроль эффективности проектов.

В этой связи актуальной задачей является разработка «Стратегии цифровой трансформации инфраструктурного развития России», которая закрепит цифровизацию как обязательный элемент всех инфраструктурных проектов, уточнит и введёт единые стандарты и методики, создаст систему ответственности за невнедрение цифровых решений и обеспечит долгосрочную эффективность национальной инфраструктуры.

Организационные структуры, обеспечивающие координацию государства, бизнеса и общества в процессе цифровой трансформации инфраструктурного развития, представляют собой сложную систему многоуровневого взаимодействия, где ключевую роль играет государство, формирующее нормативно-правовую основу и задающее обязательные стандарты цифровизации. Однако ограничиваться только регуляторной функцией недостаточно: необходимы специализированные отраслевые центры компетенций, способные разрабатывать методики цифрового проектирования и обеспечивать сопоставимость результатов между различными секторами инфраструктуры. Важным элементом выступают механизмы государственно-частного партнёрства, которые позволяют объединять ресурсы и компетенции государства и бизнеса, снижать риски и ускорять внедрение инновационных решений [12].

Также, функционирование институционального механизма цифровой трансформации управления инфраструктурными проектами, должно опираться на общественные инициативы, которые в России активно развиваются. В частности, формируются общественные и экспертные советы (например, Экспертный совет по вопросам развития и цифровой трансформации периодической печати при Министерстве цифрового развития, Совет по цифровой трансформации при Минпромторге), научные организации (например, Федеральное государственное автономное научное учреждение «Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования») и некоммерческие структуры (например, Клуб цифровых директоров), выполняют функцию независимой оценки цифровых решений, а также мониторинга последствий цифровизации.

Существенным инструментом становятся цифровые платформы взаимодействия, например, АНО «Цифровая экономика» – главная платформа взаимодействия бизнеса и государства по развитию цифровой экономики в России, интегрирующие всех участников проекта в единую экосистему, обеспечивающую прозрачность процессов, доступ к данным и возможность коллективного принятия решений. Таким образом, организационные структуры формируют институциональную основу цифровой трансформации, где взаимодействие государства, бизнеса и общества приобретает системный характер и становится условием устойчивости инфраструктурных проектов.

Важными элементами институционального механизма цифровой трансформации управления инфраструктурными проектами являются финансовые и инвестиционные инструменты, стимулирующие внедрение цифровых технологий в проектную деятельность. В частности, государственные программы, такие как Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства», продолжают завершившийся национальный проект «Цифровая экономика». Эти инициативы компенсируют высокие затраты на внедрение цифровых решений и снижают барьеры для их распространения. Особенно значимым это становится для промышленности и инфраструктуры. В свою очередь, грантовая поддержка, реализуемая через Фонд содействия инновациям и Российский фонд прямых инвестиций, способствует развитию стартапов в области искусственного интеллекта, анализа больших данных, Интернета вещей и ТИМ-моделирования [5].

В то же время механизм инвестирования в область цифровизации развит в недостаточной степени. Специализированные инвестиционные фонды цифровой трансформации (например, ArtgenSeed Fund *[Artgen Seed Fund. URL: https://artgenseedfund.ru]*, Brainbox.vc *[Brainbox.vc. URL: https://brainbox.vc/]*) готовы вкладывать средства в гарантированные стартапы. Эти фонды ориентированы преимущественно на проекты с подтверждённой бизнес-моделью и минимизированными рисками, что снижает доступность капитала для ранних стадий инновационных разработок в области инфраструктурного развития.

В результате многие перспективные стартапы в области внедрения в проектную деятельность искусственного интеллекта, анализа больших данных, Интернета вещей и ТИМ сталкиваются с дефицитом ресурсов для выхода на рынок и масштабирования решений.

Что касается налоговых льготы для ИТ-компаний, определенных Федеральным законом «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации», закрепившим, так называемый, «налоговый манёвр в ИТ-отрасли», предусматривающий снижение налоговой нагрузки и страховых взносов для компаний, работающих в сфере информационных технологий, то они доказали свою эффективность в стимулировании разработчиков программного обеспечения и цифровых платформ, однако их действие ограничивается как правило, ТИМ-моделированием [7].

Отдельное направление институционализации цифровой трансформации управления инфраструктурными проектами связано с развитием цифровой финансовой инфраструктуры, расширяющей возможности проектного финансирования.

В частности, Банк России запустил пилотный проект цифрового рубля и проекты по цифровой идентификации и платежам, создавая основу для масштабирования цифровых финансовых инструментов, используемых для финансирования инфраструктурных проектов. Однако, эта инициатива требует дальнейшего институционального обеспечения, в частности, касающегося создания условий для полноценного включения цифрового рубля в казначейскую и бюджетную систему [1].

Таким образом, российская финансовая архитектура цифровой трансформации уже включает ряд действенных инструментов, но для обеспечения процессов финансирования инфраструктурных проектов необходимо расширить налоговые преференции на сферу инфраструктуры, создать отраслевые фонды цифровой трансформации, усилить грантовую поддержку стартапов и закрепить цифровизацию как обязательное условие во всех формах проектного финансирования.

При этом, кадровая политика, направленная на развитие цифровых компетенций специалистов, является ключевым условием успешной реализации инфраструктурных проектов в условиях цифровой трансформации. Создание национальной системы подготовки кадров в области цифровой экономики и инфраструктурного проектирования требует уже сегодня разработки образовательных программ в университетах, магистратурах и центрах повышения квалификации, ориентированных на формирование компетенций в сфере анализа данных, искусственного интеллекта, BIM-моделирования и управления цифровыми платформами проектной деятельности.

Особое значение имеет дальнейшее стимулирование междисциплинарной подготовки, объединяющей инженерные, управленческие и IT-навыки, что позволяет специалистам работать в условиях комплексной цифровой экосистемы и обеспечивать интеграцию различных аспектов проектной деятельности в повседневную практику управления предприятиями и организациями.

В тоже время, отсутствие единой стратегии цифровой трансформации инфраструктурного развития России приводит к фрагментарности и несопоставимости данных, снижает прозрачность и затрудняет контроль эффективности проектов. Поэтому актуальной задачей является разработка комплексной стратегии, которая закрепит цифровизацию как обязательный элемент всех инфраструктурных проектов, введёт единые стандарты и методики, создаст систему ответственности за невнедрение цифровых решений и обеспечит долгосрочную эффективность национальной инфраструктуры.

Только при условии институциональной интеграции организационных структур, финансовых инструментов и кадровой политики цифровая трансформация сможет обеспечить гармоничное сочетание экономического роста, социальной устойчивости и инновационной динамики развития России. Такая интеграция предполагает согласованность стратегических целей государства, бизнеса и научно-образовательных институтов, формирование единой нормативной базы и финансовой архитектуры поддержки цифровых проектов, а также подготовку кадров, способных работать в условиях цифровой экономики. В результате цифровая трансформация перестаёт быть локальным технологическим процессом и превращается в системный фактор развития, обеспечивающий не только рост производительности, но социальную сбалансированность, повышение качества жизни населения за счет повышения эффективности реализации различных инфраструктурных проектов.

Вывод

Таким образом, цифровая трансформация инфраструктурного развития не может рассматриваться исключительно как технологический процесс: она представляет собой институционально закреплённую систему, включающую организационные структуры, финансовые механизмы и кадровую политику. Взаимодействие государства, бизнеса и общества в рамках цифровых платформ и координационных центров обеспечивает легитимность и прозрачность решений, а также интеграцию различных участников в единую экосистему. Финансовые и инвестиционные инструменты формируют устойчивую архитектуру поддержки цифровизации, позволяя компенсировать высокие затраты, стимулировать инновации и обеспечивать долгосрочную окупаемость проектов. Кадровая политика, ориентированная на развитие цифровых компетенций, создаёт условия для воспроизводимости знаний и навыков, необходимых для успешной реализации инфраструктурных проектов в условиях цифровой экономики.

Значение институциональных механизмов для успешной цифровой трансформации заключается в том, что они обеспечивают системность и воспроизводимость процессов, устраняют фрагментарность и несопоставимость данных, формируют единые стандарты и методики, а также создают систему ответственности за невнедрение цифровых решений. Без институциональной интеграции цифровизация остаётся декларативной и точечной, не оказывая системного влияния на эффективность инфраструктурного развития.

В российском контексте цифровая трансформация инфраструктурного развития приобретает особое значение, поскольку именно государство выступает главным инициатором и координатором масштабных проектов, задаёт нормативно-правовые рамки и формирует стратегические ориентиры цифровизации. При этом ключевым условием успешной реализации становится институциональная интеграция: создание отраслевых центров компетенций, развитие национальной системы подготовки кадров, внедрение единых стандартов цифрового проектирования и формирование платформ взаимодействия государства, бизнеса и общества.

Российская практика показывает, что без комплексной стратегии цифровой трансформации инфраструктурные проекты остаются фрагментарными и несопоставимыми, что снижает их прозрачность и эффективность. Поэтому дальнейшее исследование будет посвящено анализу организационно-управленческих основ цифровизации инфраструктурных проектов в России, включая нормативные, финансовые и кадровые механизмы, а также институциональные структуры, обеспечивающие устойчивость и результативность национальной инфраструктуры.

Источники:

1. Артюхин Р. Е. Бюджетно-правовое регулирование совершения операций с цифровым рублем // Актуальные проблемы российского права. 2026. №1. С. 61-67.
2. Асалиева З. А., Седова Н. В. Механизмы реализации региональной политики в условиях цифровизации // Экономика, предпринимательство и право. 2024. №12. С. 7161-7177.
3. Атанепесова А., Кулиев А. Инфраструктура и развитие цифровых технологий // CETERIS PARIBUS. 2022. №11. С. 34-37.
4. Богачев Ю.С., Трифонов П.В., Абдикеев Н. М. Основные направления и механизмы цифровизации промышленности РФ // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2022. №13. С. 151-160.
5. Булаев Г. А., Бурденко Е. В. Финансирование стартапов в условиях инновационной экономики // Постсоветский материк. 2024. №1(41). С. 109-120.
6. Гарифуллина-Ахмадуллина Л. Р. Влияние цифровизации на долгосрочный экономический рост: стратегии и механизмы // Вестник экономики и права. 2025. №3. С. 35-40.
7. Зинченко Н. В., Коломыцев А. А., Сабинин Б. С. Перспективы развития проектного менеджмента в современных условиях хозяйствования: стратегии и инструменты // Дискуссия. 2025. №8. С. 236-242.
8. Кирсанов А.Р. Комплексное развитие территорий: итоги, проблемы, перспективы // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2025. №4. С. 9-17.
9. Кузнецова Е.И., Русавская А.В., Сараджева О.В. Роль институциональной инфраструктуры в обеспечении региональной экономической безопасности // Вестник экономической безопасности. 2024. №1. С. 203-210.
10. Паринов С.И. Системная цифровизация экономических механизмов: методологический подход // Бизнес-информатика. 2025. №4. С. 54-68.
11. Тимошенко А.Г. Региональная инновационная инфраструктура: институциональный аспект // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2024. №4. С. 1-15.
12. Фрумусаки С.В., Медведев Д.Н. К вопросу о принципах развития воспроизводственной инфраструктуры // Экономика и управление инновациями. 2025. №3. С. 15-22.
13. Хайруллина Р. М., Селецкий Б. Э. Правовые механизмы государственной поддержки проектной деятельности в сфере цифровизации // Образование и право. 2021. №12. С. 172-177.
14. Цифровой рубль: текущий статус проекта. – Режим доступа: https://cbr.ru/content/document/file /177415/digital_ruble_30062025.pdf.
15. Черкасова С.А., Казиева Ж.Н., Мурадова З.Р. Нормативно-правовое регулирование социальной инфраструктуры в новых жилых комплексах // Региональные проблемы преобразования экономики. 2025. №11. С. 22-30.
16. Шатохин М.В., Булавина М.А. Региональные аспекты механизма цифровизации управления социально-экономическим развитием территории // Вестник Университета мировых цивилизаций. 2021. №2. С. 86-94.
17. Шманев С.В. Совершенствование системы управления инфраструктурных проектов социально-экономического развития территорий // Вестник евразийской науки. 2025. №2. С. 1-11.

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.Ш. Мартиросян – обучающаяся магистратуры факультета управления и психологии, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, naida-84@mail.ru,

N.Sh. Martirosyan – master's student of the faculty of management and psychology, Kuban state university, Krasnodar, Russia.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВЫМИ ПРОЕКТАМИ ПАО «РОСТЕЛЕКОМ»

IMPROVING INFORMATION AND DOCUMENTATION SUPPORT FOR DIGITAL PROJECT MANAGEMENT ROSTELECOM PJSC

Аннотация. В статье обосновано совершенствование информационно-документационного обеспечения проектной деятельности, которое формирует единое пространство, включающее процессы создания, обработки, движения, хранения документов и информационное обслуживание управленческого процесса. Рассматриваются цифровые проекты, направленные на создание, внедрение или трансформацию продуктов и услуг с использованием цифровых технологий. Целью которых является автоматизация бизнес-процессов, улучшение клиентского опыта или взаимодействие с аудиторией через Интернет и мобильные платформы. Раскрыта роль информационных ресурсов и документации в проектной деятельности организации. На примере ПАО «Ростелеком» проекта «Устранение цифрового неравенства 2.0» показана реализация, обеспечение современными услугами связи и сети Интернет удаленных и малонаселенных территорий Российской Федерации. В системе информационно-документационного обеспечения проектной деятельности ПАО «Ростелеком» выявлены проблемы, которые влияют на качество управления проектами. Внедрение предложенных организационно-методических рекомендаций обеспечит положительный экономический эффект и повысит качество управления документами в проектной деятельности ПАО «Ростелеком».

Abstract. This article explores ways to improve information and documentation support for project activities, creating a unified environment encompassing the creation, processing, movement, and storage of documents, as well as information support for management processes. This article examines digital projects aimed at creating, implementing, or transforming products and services using digital technologies. The goal is to automate business processes, improve customer experience, or engage with audiences via the internet and mobile platforms. The role of information resources and documentation in an organization's project activities is explored. Using the example of Rostelecom PJSC's "Eliminating Digital Divide 2.0" project, the authors demonstrate the implementation and provision of modern communications and internet services to remote and sparsely populated areas of the Russian Federation. Issues affecting the quality of project management have been identified in Rostelecom PJSC's information and documentation support system for project activities. Implementation of the proposed organizational and methodological recommendations will ensure a positive economic effect and improve the quality of document management in Rostelecom PJSC's project activities.

Ключевые слова: информационно-документационное обеспечение, проектная деятельность, цифровой проект, цифровые технологии, цифровая трансформация.

Keywords: information and documentation support, project activities, digital project, digital technologies, digital transformation.

Введение

В условиях развития телекоммуникационной отрасли высокую значимость приобретает информационно-документационное обеспечение (ИДО) проектной деятельности. Реализация проектов требует постоянного взаимодействия между подразделениями, оперативного обмена данными, согласования решений и фиксации результатов на каждом этапе выполнения. Информационно-документационное обеспечение формирует единое пространство проектной деятельности, включающее процессы создания, обработки, движения, хранения документов и информационное обслуживание управленческого процесса. Для ПАО «Ростелеком», осуществляющей проектную деятельность по различным направлениям, актуальной задачей является формирование эффективной системы управления цифровыми проектами. От качества организации документационных процессов зависят полнота информационного сопровождения цифровых проектов, обоснованность принимаемых решений и результативность взаимодействия участников проектной деятельности.

В статье рассматриваются цифровые проекты, направленные на создание, внедрение или трансформацию продуктов и услуг с использованием цифровых технологий. Целью которых является автоматизация бизнес-процессов, улучшение клиентского опыта или взаимодействие с аудиторией через Интернет и мобильные платформы.

Актуальность исследования поставленной проблемы обусловлена необходимостью повышения эффективности управления проектной деятельностью за счет совершенствования информационно-документационного обеспечения, снабжающего актуальность, полноту и прослеживаемость проектной информации в условиях роста объема и сложности цифровых проектных работ в ПАО «Ростелеком».

В качестве теоретической базы данного исследования используются работы таких ученых, как: Е. А. Горбашко [2], А. Т. Зуб [3], Е. В. Кузнецова [5], М. А. Мирошниченко [6, 7, 8], А. В. Чекмарев [11], Н. Н. Шувалова [12] и др. Теоретико-методическую основу исследования составляют труды отечественных ученых по проблеме формирования информационно-документационного обеспечения в проектной деятельности организации.

Управлять проектом по разработке или проектированию цифрового продукта или услуги – значит управлять всеми этапами жизненного цикла этого продукта или услуги. К этапам жизненного цикла относятся дизайн, создание, тестирование и получение выгоды от реализации [8].

1 Информационно-документационное обеспечение организации: содержание, структура и функции

В контексте эволюции организационных структур управление эволюционирует в сторону повышенной сложности и многомерности, предполагая необходимость оперативной выработки обоснованных решений, основанной на достоверной и своевременной информации. Эффективность управленческих процессов определяется качеством информационного обеспечения, поскольку информационные потоки служат фундаментом для аналитических процедур, стратегического планирования, мониторинга и координации внутренних операций цифровых проектов.

Проекты предназначены для достижения определенного результата в определенный момент времени и в соответствии с установленной плановой стоимостью проекта [6].

Содержание ИДО разворачивается сразу в двух плоскостях:

– процессной – охватывающий весь жизненный цикл документа от момента создания до уничтожения или архивного хранения;

– информационной – обслуживающей управленческий процесс через специализированные программы средства сбора, обработки и передачи данных.

Роль информационных технологий в ДОУ на современном этапе заключается в том, что их внедрение затронуло не отдельные участки делопроизводства, а саму логику организации управленческого труда, который сочетает немногочисленные, но интеллектуально емкие операции – прогнозирование, планирование, оценку ситуации, выработку решений. Объединяя людей, регламенты и технологии в единый контур управления документопотоками, система вынуждена одновременно обслуживать миллионы абонентских взаимодействий, выдерживать темп цифровой среды и сохранять юридическую безупречность каждого документа [11].

Данную структуру следует рассматривать как трехуровневую: организационный уровень задает институциональную основу, функциональный описывает логику движения документа во времени, технологический – инструментальную среду, в которой это движение происходит. Уровни не существуют независимо: сбой на любом из них немедленно деформирует два других. Основу организационного уровня составляет служба ДОУ – подразделение, которое в телекоммуникационных компаниях нередко существует под названием канцелярия.

Внутри службы ДОУ выделяются несколько структурных единиц с четко разграниченными зонами ответственности. Секретариат или канцелярия осуществляет первичную обработку документопотока: прием входящей корреспонденции, ее регистрацию в системе с присвоением уникального идентификатора и последующее распределение по исполнителям согласно установленной маршрутной схеме. Отдел контроля исполнения является структурным подразделением, отвечающий за сроками исполнения документов. Архивная служба обеспечивает хранение договоров, технических регламентов и документации по связи. За процесс создания, обмена, подписания, хранения обработки документов в электронном виде отвечает отдел электронного документооборота (ЭДО). Администраторы СЭД обеспечивают техническую поддержку ЭДО. Функциональная структура ИДО описывает документ не как статичный объект, а как процессную единицу, проходящую последовательные стадии жизненного цикла.

Каждая стадия представляет самостоятельный управленческий процесс со своими участниками, регламентами и контрольными точками. В телекоммуникационной среде этот цикл отличается повышенной интенсивностью: высокая частота договорных операций с абонентами, непрерывное взаимодействие с регуляторами и техническими партнерами, а также необходимость оперативного документирования инцидентов в сети создают нагрузку, при которой ручное управление жизненным циклом документа становится невозможным [12].

Телекоммуникационные компании относятся к наиболее активным пользователям операторов ЭДО – специализированных провайдеров, обеспечивающих юридически значимый обмен электронными документами с контрагентами через защищенные каналы связи. Основные функции ИДО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные функции ИДО

Функции ИДО	Содержание функций
Информационная	Обеспечение управленческого процесса достоверной, своевременной и структурированной информацией через документальную фиксацию, придающую сведениям верифицируемую и юридически значимую форму.
Коммуникативная	Обеспечение устойчивого взаимодействия между подразделениями, должностными лицами, внешними контрагентами посредством документированных сообщений, фиксирующих факт, содержание и момент коммуникации.
Управленческая	Документальное содержание всех этапов управленческого цикла: от постановки задачи до фиксации результата исполнения.
Правовая	Придание документам юридической силы: подтверждение прав и обязанностей сторон, формирование доказательной базы при спорах и взаимодействии с контролирующими и судебными органами.
Учетно-контрольная	Систематическая фиксация хозяйственных операций, кадровых изменений, финансовых потоков, формирующая документальную модель состояния организации как основу для внутреннего и внешнего контроля.
Архивная	Долгосрочное хранение документов и сохранение зафиксированной в них информации, обеспечивающее институциональную память организации и преемственность управленческой деятельности.
Аналитическая	Обработка и интерпретация накопленного массива документальных данных с целью выявления закономерностей, оценки эффективности решений и формирования обоснованных управленческих решений.

ИДО, рассмотренное в совокупности его содержания, структуры и функций, предстает многоуровневую систему, без которой функционирование современной организации утрачивает управляемость. Содержание раскрывается через четыре процесса – документирование, организация документооборота, работа с документами и данными, информационные технологии, – каждый из которых обслуживает определенный участок управленческого цикла. Структура ИДО включает организационный, функциональный и технологический уровни, взаимодействие которых формирует целостную инфраструктуру управления документами. Ни один из этих компонентов не является самодостаточным: их ценность определяется именно системным взаимодействием.

Функциональный анализ ИДО демонстрирует свою роль в управлении: информационная функция обеспечивает достоверную основу для решений, коммуникативная – их передачу и согласование, управленческая – сопровождение на всех этапах реализации, правовая – юридическое закрепление, учетно-контрольная – мониторинг исполнения, архивная – институциональную память, аналитическая – обратную связь для совершенствования управленческой практики. Каждая их этих функций реализуется не в изоляции, а в постоянном взаимодействии с остальными.

2 Роль информационных ресурсов и документации в проектной деятельности организации

Проектная деятельность представляет собой особую форму организации целенаправленных усилий – ограниченных во времени, ресурсах и результате. Ограниченность отличает проект от текущей операционной деятельности: у проекта есть начало, конец и конкретный измеримый результат, достижение которого требует координации множества участников, процессов и решений [3]. Координация невозможна без единого информационного пространства, т. е. без совокупности данных, знаний и зафиксированных договоренностей, которые делают проект управляемым объектом.

Эффективный обмен информацией, знаниями в организациях с помощью автоматизированных систем становится одним из важных направлений проектов по улучшению. Трансформация документопотоков в информационную среду и внедрение СЭД способствуют формированию устойчивых конкурентных преимуществ [7].

Информационная база проекта – не вспомогательный элемент, а условие его существования как управляемой системы. Без нее руководитель проекта лишен ориентиров: он не знает, в каком состоянии находится работа, кто за что отвечает, какие ресурсы израсходованы и какие риски приближаются. Понятие информационных ресурсов (ИР) в контексте проектной деятельности охватывает всю совокупность данных, сведений и знаний, которые используются при планировании, исполнении и завершении проекта.

Проектная документация возникает в тот момент, когда идея проекта обретает первые контуры, становясь связующим звеном между замыслом и его воплощением в реальность. Она фиксирует цели, ресурсы, сроки, риски – все то, что иначе осталось бы размытым в умах участников, именно эта фиксация позволяет управлению проектов выйти за пределы импровизации. Проектный документ – структурированный носитель информации, регламентирующий процессы, фиксирующий решения, служащий основой для аудита и масштабирования опыта. Часто возникает ощущение, будто идея проекта лежит на поверхности, и нет нужды тратить время на его оформление. Подобная кажущаяся прозрачность обычно водит в заблуждение. Проектный документ – устав, где четко прописаны ответы на главные вопросы: зачем и для кого делается проект, какой результат ожидается, каким путем предстоит достичь цели, кто возьмет на себя исполнение, какие существуют рамки и возможные угрозы, позволяет выстраивает прочный фундамент для коллективных усилий и радикально повышает шансы на успех.

Исследование «Современные практики управления проектами 2023-2025», проведенное Школой управления «Сколково» показывает: при наличии устава команды добиваются успеха в 35% случаев. При отсутствии данный показатель сокращается более чем в двое – до 15 %, а риск неудачи возрастает практически на полтора раза. Данное исследование показало, что, пропуская этап создания проектной документации, сокращается процент успеха у компании.

Планирование углубляет основу, где план управления проектом детализирует ресурсы, расписание, бюджет и стратегии реагирования на риски, разбивая работы на задачи с назначением исполнителей и контрольными точками. Такой подход позволяет предугадывать узкие места, выстраивая меры противодействия рискам еще до их проявления. Выгода этого процесса состоит в формировании комплексного документа, который закладывает основу для всех работ по проекту и определяет порядок их выполнения [2].

Подобная детализация плана обретает практическую силу уже на этапе исполнения, превращаясь в средство непрерывного контроля и мониторинга – через отчеты о ходе работ, журналы изменений, протоколы совещаний, которые фиксируют прогресс и высвечивают расхождения с намеченным. Анализ этих записей дает возможность корректировать траекторию, не доводя до кризисов. Отчеты о ходе работ, фиксирующие объем выполненных задач, затраченные ресурсы, достигнутые результаты, – первое и основное звено этой цепи; они сопоставляют запланированные этапы с фактическим положением дел, выявляя расхождения в сроках или объемах. Журналы изменений – специальные формы, где регистрируются все отклонения от исходных параметров. Закрытие проекта завершает проект, где финальный отчет анализирует результаты, а акты приемки подтверждают соответствие требованиям. ИР предоставляют руководителям и сотрудникам организации информацию для принятия решений. Они могут включать в себя данные о рынке, конкурентах, клиентах, финансовых показателях и других аспектах. ИР оптимизируют процессы и операции организации. Они предоставляют доступ к инструментам автоматизации, системам управления проектами, базам данных и другим технологиям, которые улучшают эффективность и качество.

Документация и ИР должны рассматриваться не как смежные, самостоятельные категории, а как две стороны единого процесса – институционализации знания о проекте. Информация, возникающая в ходе проектной деятельности, существует первоначально в неструктурированном виде: как наблюдения участников, результаты измерений, переговорные позиции сторон. Документ – форма, в которой рассеянное знание фиксируется, получает статус и становится пригодным для последующего использования.

Зафиксированный документ меняет свою функцию: из продукта информационного процесса он превращается в его источник. Один и тот же объект – акт выполненных работ – одновременно завершает один информационный цикл и открывает следующий: служит основанием для финансовых расчетов, исходными данными для отчетности и прецедентом при урегулировании споров. Это свойство документа – быть одновременно результатом и ресурсом – делает документооборот структурообразующей функцией проектного управления. Документация является материализованной памятью проекта, без которой накопленный опыт распадается вместе с командой по завершении работ.

Взаимодействие информационных ресурсов и документации обеспечивает то, что в теории управления называется непрерывностью информационных процессов, т. е. отсутствие разрывов в цепочке «событие → фиксация → интерпретация → решение». Разрыв на любом из этих звеньев означает потерю управляемости: событие,

не зафиксированное документально, выпадает из поля управленского внимания и не может быть учтено при последующем планировании.

3 Организация информационно-документационного обеспечения в ПАО «Ростелеком»

ПАО «Ростелеком» – крупная телекоммуникационная корпорация с многоуровневой структурой управления. Она включает корпоративный центр (КЦ), макрорегиональные (МРФ) и региональные филиалы (РФ). Организация ИДО представляет комплексную деятельность по созданию, обработке, движению, хранению документов и информационному обслуживанию управленческого процесса. ИДО управления будем рассматривать на примере практических управленческих проектов в ПАО «Ростелеком», например, реализации проекта «Устранение цифрового неравенства 2.0», модель которого приведена на рисунке 1. Проект отличается масштабом и сложной организационной структурой, так как в его реализации участвуют государственные органы, подразделения компании и подрядные организации.

Цель проекта – обеспечить современными услугами связи и сети Интернет удаленные и малонаселенные территории Российской Федерации. В таблице 2 представлены показатели и значения реализации проекта «Устранение цифрового неравенства 2.0» по итогам 2024 г.

Таблица 2 – Проект «Устранение цифрового неравенства 2.0»

Показатель	Значение на конец 2024 г.
Построено базовых станций мобильной связи	Более 5 500
Построено волоконно-оптических линий связей	18 854 км
Количество населенных пунктов с универсальной мобильной связью	5515
Точек доступа Wi-Fi	11 661
Таксофонов	17 384
Расстояние между крайними точками проекта	Запад-восток: 6 589 км, Север-юг: 3 569 км

Центральная часть модели посвящена этапам реализации проекта. Согласно рисунку 1 реализация проекта начинается с первого этапа – планирование и подготовка, так как проект начинается задолго до строительства. Участники проекта показаны в левой части модели. ПАО «Ростелеком» как основной исполнитель, федеральные и региональные органы власти, подрядные организации, технические специалисты и контролирующие структуры.

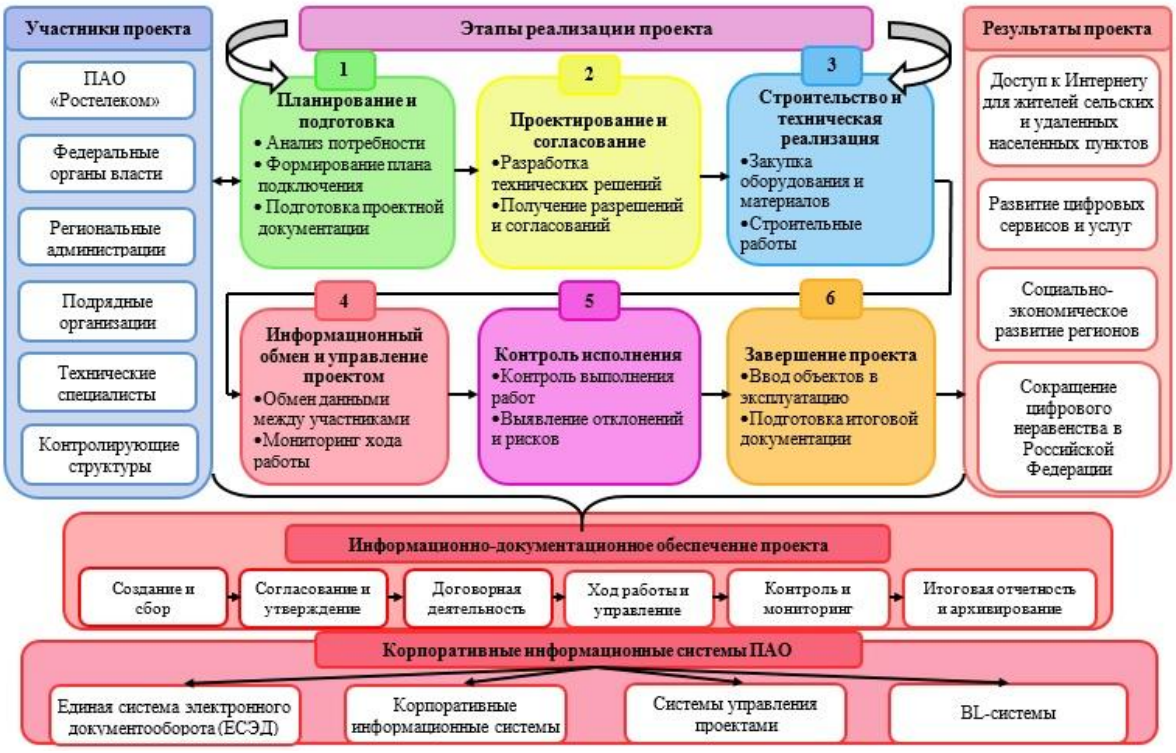


Рисунок 1 – Модель проекта «Устранение цифрового неравенства 2.0»

При реализации первого этапа проекта Распоряжение Правительства РФ от 26 марта 2014 года №437-р закрепило за ПАО «Ростелеком» статус единого федерального оператора универсального обслуживания [9]. Компания приняла на себя обязательства по обеспечению доступа населения к базовым услугам связи на всей территории страны.

Формируется план проекта – документ, содержащий перечень мероприятий, распределение ресурсов и ответственности, определение ожидаемых результатов и способов их достижения. Приказы о начале реализации, проектный паспорт, календарные планы, технические задания на подключение конкретных сел, схемы прокладки сетей, распределение ответственных исполнителей по этапам. Базовый пакет проектной документации формируется до выхода первой бригады на объект.

С подготовкой организационной документации собирается исходная информация о территориях.

Распоряжение Правительства РФ от 24 мая 2024 года № 1260-р утвердило паспорт инвестиционного проекта и зафиксировало его параметры [10]. Населенные пункты с численностью от 250 до 500 человек, конкретные объемы капитальных вложений, сроки. Под эти параметры собираются данные о географии, расстояниях до магистральных сетей, состоянии действующей инфраструктуры. Сбор данных – основа для управленческого решения о приоритетности подключения. От качества данной информации зависит, какая территория получит интернет в следующем году, а какие – в последующие этапы.

В 2024 г. Минцифры России проводило голосование на портале «Госуслуги», чтобы определить населенные пункты для подключения в 2025 г. Документы этого голосования стали частью информационной базы, на которой строятся плановые решения.

Трехсторонние соглашения между Минкомсвязью России, региональными властями и ПАО «Ростелеком» стали типовым инструментов этапа согласования с государственными органами и региональными структурами. В Тульской области такое соглашение охватило 435 населенных пунктов, из которых 224 получили новые точки доступа, а 211 проходили модернизацию существующей сети. К этим соглашениям прилагаются разрешения на строительство, земельно-правовые документы, технические условия на размещение оборудования.

Управлять объемом документации позволяет единая система электронного документооборота (ЕСЭД) компании, через которую проходит регистрация, маршрутизация, согласование и хранение документов. Автоматизированная ЕСЭД на платформе «Авандок», является официальной системой электронного документооборота ПАО «Ростелеком», которая содержит в себе задачи и поручения в модуле «ОРД» (входящие, исходящие, распорядительные, организационные, информационно-справочные документы), обязательные для выполнения всеми сотрудниками Общества [4].

ПАО «Ростелеком» завершил перевод ЕСЭД на отечественную платформу «Авандок». Система охватывает деятельность головной компании, дочерних структур и используются 120 тыс. сотрудников. Проект реализован совместно с «БТФ-Холдинг» и ГК «КОРУС Консалтинг» и завершен 24 сентября 2025 г. Технологической основой системы стала современная low- code / no-code платформа. Она адаптирует функциональные возможности под конкретные задачи компании без сложной программной доработки.

Переход на новую платформу связан с заменой зарубежных решений и переходом на отечественное программное обеспечение. Система охватывает все типы документооборота: корреспонденцию, внутреннюю документацию, договорные и организационно-распорядительные документы. ЕСЭД интегрирована с информационными системами компании. Переход выполнен по принципу непрерывности: документы, отчеты, задачи, история решений, поручения, справочные материалы и пользовательские настройки перенесены в новую среду без остановки рабочих процессов. Перед запуском в промышленную эксплуатацию система прошла комплексное тестирование. ЕСЭД превращает разрозненные потоки документов от федеральных органов, региональных администраций, филиалов и подрядчиков в единую прослаиваемую цепочку. Главная функция ДОУ в проекте такого масштаба: делать управленческий процесс воспроизводимым и проверяемым на каждом из его этапов.

Система является связующим званом между центральным аппаратом и региональными филиалами, которые территориально разбросаны по всей стране. После согласования в Москве документ сразу доступен в Новосибирске или Краснодаре, и это объединяет территориально распределенные подразделения в единую систему управления. С началом строительства документационный поток меняется. На смену согласовательным и разрешительным документам приходят договоры с подрядчиками, графики строительно-монтажных работ, акты передачи оборудования, отчеты о выполнении этапов.

Через корпоративные информационные системы руководство проекта получает данные о ходе работ на каждом объекте, статистические данные об экономических выгодах от внедрения автоматизированных систем [5]. Качество определяется не объемом поступающих сведений, а скоростью, с которой они превращаются в управленческие решения. Ценность данного этапа – сопровождение документацией каждого процесса при реализации проекта.

Контроль исполнения поручений встроен в электронную систему. За каждой задачей закреплен ответственный исполнитель, фиксируется статус и этап завершения. В рамках данного этапа формируются отчеты, протоколы, акты проверок. Руководство проекта получает объективную информацию, а система не позволяет поручению потеряться между уровнями иерархии. После завершения строительства оформляется итоговая документация: акты ввода объектов связи в эксплуатацию, технические заключения, отчеты о подключении населенных пунктов и аналитические справки. Вся документация передается в архив с соблюдением сроков хранения и требований информационной безопасности.

Информационной основой модели выступают корпоративные информационные системы организации, системы управления проектами, корпоративные информационные системы и BL-системы осуществляют планирование, контроль и аналитику, наглядная визуализация данных из различных источников (CRM, 1С, Excel) в интерактивных дашбордах. Они помогают бизнесу анализировать эффективность, находить закономерности и принимать управленческие решения на основе данных, а не интуиции.

Результат проекта «Устранение цифрового неравенства 2.0» – доступ к интернету для жителей сельских и удаленных территорий, развитие цифровых сервисов, повышение уровня социально-экономического развития регионов и сокращение цифрового неравенства. Проект не завершен, а продолжает развитие цифровой инфраструктуры в регионах страны. Проект реализуется на протяжении многих лет, поэтому ИДО в нем носит непрерывных характер. Каждый новый этап порождает свой пакет электронных документов, который встраивается в

уже существующую систему. ИДО проекта «Устранение цифрового неравенства 2.0» представляет конструкцию, без которой управление проектом такого масштаба и продолжительности невозможно.

Структура проектов ПАО «Ростелеком» формируется с учетом стратегических направлений развития, утвержденных в корпоративных программах и документах цифровой трансформации. Проектная деятельность сопровождается подготовкой и обработкой большого объема документации. Состав проектных документов определяется направлением проекта, его масштабом, количеством участников и требованиями внутреннего корпоративного регулирования. Проектная документация включает организационно-распорядительные, плановые, технические, договорные и отчетные документы. Эти документы выполняют собственные функции. Разделение проектной документации по видам упорядочивает проектный процесс.

4 Выявление проблем системы информационно-документационного обеспечения проектной деятельности ПАО «Ростелеком»

ПАО «Ростелеком» развивает инфраструктуру, расширяет сеть и запускает новые продукты и услуги. В 2024 г. ПАО «Ростелеком» реализовало множество проектов по развитию цифровых сервисов и внедрению перспективных технологических решений. Основные проекты в сфере цифровизации регионов городской инфраструктуры, результаты их реализации представлены в таблице 3 [1].

Таблица 3 – Проекты в сфере цифровизации регионов городской инфраструктуры

Проект	Что сделано в 2024 г.	Результат
Видеонаблюдение	В Москве – более 360 тыс. камер, из которых более 109 тыс. работают в рамках системы распознавания лиц и использования алгоритмов машинного зрения. В Санкт-Петербурге установлено около 3 тыс. камер.	Расследовано более 10 тыс. преступлений, а также зафиксированы и устранены более 490 тыс. нарушений в сфере благоустройства города.
Фото- и видеофиксация нарушений ПДД	Установлено 384 новых комплекса. Реализован значимый проект в Пермском крае: установлено 103 комплекса фото- и видеофиксации.	Общее количество по состоянию на конец года превысило 6,3 тыс.
Интеллектуальные транспортные системы	Проекты реализованы в 4 регионах. В 2024 г. было установлено около 450 таких детекторов.	К концу 2024 года системы функционировали в 26 регионах страны.
Весогабаритный контроль	Построено 12 новых постов, в том числе 3 автоматических поста весогабаритного контроля. Услуга стала доступна в 43 регионах.	В 2024 г. общее количество постов превысило 200.
Умное освещение	В 2024 г. в состав кластера «Цифровые регионы» вошло новое ДЗО ГК «Русмарт» (разработчик платформы интеллектуального управления освещением и цифровых двойников). В 2024 г. завершено 6 проектов, начатых в 2023 г., и реализовано 6 новых проектов по уличному освещению, включая 3 проекта по модернизации в рамках энергосервисного контракта.	В 2024 г. в Архангельской области создан прототип цифрового двойника города с различными слоями, включая теплосети и электросети.
АПК «Безопасный город»	Завершено комплексное внедрение АПК БГ на основе партнерских решений в Чувашской Республике и Красноярском крае. Стартовал проект в Томской области.	Система-112 модернизирована в Тамбовской, Московской и Новосибирской областях, Ставропольском крае.

ПАО «Ростелеком» участвует в разработке и внедрении и ИТ-проектов для государства, обеспечивая доступ к государственным услугам в электронном виде, результаты их реализации представлены в таблице 4.

При реализации крупных инфраструктурных и ИТ-проектов в ПАО «Ростелеком» обнаруживаются ряд проблем в сфере информационно-документационного обеспечения проектной деятельности. Эти проблемы не относятся к случайным или единичным сбоям. Они носят устойчивый характер и проявляются на разных стадиях жизненного цикла проекта. Структурная модель проблем ИДО проектной деятельности ПАО «Ростелеком» (рисунок 2) отражает взаимосвязь между проблемами, причинами их возникновения и последствиями.

Потеря промежуточных версий проектной документации. В ходе реализации любого технически сложного проекта документы – от технического задания до рабочих чертежей – многократно корректируются. В ПАО «Ростелеком» эти изменения фиксируются в локальных файлах. Они хранятся у разных исполнителей, а не в единой системе с контролем версий. В результате одна схема существует в нескольких вариантах: исходный, после замечаний заказчика, после уточнений, исправленный с учетом замечаний службы безопасности и др.

Таблица 4 – Реализованные цифровые и ИТ-проекты для государства [1]

Проект	Что сделано в 2024 г.	Результат
«Социальное казначейство»	В 2024 г. завершился очередной запланированный этап развития Единой цифровой платформы (ЕЦП) в социальной сфере «Социальное казначейство». В опытную эксплуатацию введена вторая очередь проекта.	В единый реестр внесены сведения о более чем 2,25 млн многодетных семей из 89 регионов России. Выдано более 1 млн СНИЛС, а более 35 тыс. семей получили единое пособие на детей.
Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения	Обеспечено ведение, хранение и распространение структурированной и достоверной нормативно-справочной информации для подсистем ЕГИСЗ и медицинских информационных систем, а также ее публикация на портале НСИ.	В результате более 400 млн записей ведется в 1,8 тыс. справочниках реестра нормативно-справочной информации. До 10 тыс. пользователей могут одновременно работать на портале, около 5 тыс. медицинских информационных систем являются потребителями НСИ.
Единая биометрическая система (ЕБС)	11 новых биометрических сервисов было реализовано в 2024 г. Биометрия выступает в качестве альтернативы проездных документов, паспорта и других физических носителей информации.	Количество пользователей ЕБС приблизилось к 3 млн человек, в 6 раз выросло количество регистраций в ЕБС, больше 2 млн раз скачали приложение «Госуслуги Биометрия».
Росеестр (Единый государственный реестр недвижимости 2.0)	Завершена опытная эксплуатация первой очереди ЕЦП НСПД. Обеспечена высокая пользовательская активность, на уровне 80%, в 4 субъектах. В системе сформировано более 2 тыс. слоев пространственных данных и интегрированы данные из 20 федеральных и 54 региональных информационных систем.	185,6 млн выписок заказано в ЕГРН за 2024 г.
Сервисы «Я в России» на базе портала «Госуслуги»	Запущены новые сервисы: запись в первый класс, поступление в вуз онлайн, договор целевого обучения, электронный студенческий билет, подача заявления для получения материнского капитала в виде единовременной выплаты, электронная подача документов в суд и другие.	Подано более 727 млн заявок за 2024 г.

Каждый из этих вариантов хранится на компьютере того, кто его правил. При возникновении необходимости предоставить утвержденную версию документа, начинаются поиски по сетевым папкам, почтовым вложениям и личным компьютерам. Вместо одного файла находятся документы с разными датами и пометками.

Продукты, разработанные на базе ИТ-кластера приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Продукты, разработанные на базе ИТ-кластера [1]

Продукт	Описание
«Поток»	Автоматизированная система управления бизнес-процессами, позволяющая моделировать любой бизнес-процесс, интегрировать его с существующими ИТ-продуктами и автоматизировать исполнение.
ЕИССД	Система сервиса дистрибуции – федеральная система для работы дилеров и партнером ПАО «Ростелеком», в которой осуществляются новые продажи услуг компании.
ЕЛК	Федеральный личный кабинет абонентов – физических лиц. Система обслуживания, в которой клиенты могут управлять своими услугами, счетами, оплачивать услуги, работать с бонусной программой и др.
«Акола»	Платформа для разработки и исполнения веб-приложений, веб-порталов, веб-сайтов с использованием искусственного интеллекта. Позволяет создавать произвольную структуру данных, реализовывать бизнес-логику и пользовательские интерфейсы любой сложности. Создание портала, сайта, приложения осуществляется без программирования.
СУИТ-К	Система управления ИТ-кластером, позволяющая интегрировать в единую модель управления бизнесом ключевые компоненты деятельности ИТ-компании. СУИТ-К охватывает все ключевые этапы ИТ-проекта, включая наем сотрудников, управление ресурсами и финансами, контроль выполнения проектов, управление рисками и изменениями, управление коммуникациями, а также автоматизацию процесса создания консолидированной отчетности.
«Яга»	Система управления проектами «Яга» включает: рабочий стол пользователя, ролевую модель для проектных пространств, улучшенный функционал ключевых представлений задач, навигацию, фильтрацию, уведомления и панель администратора, модифицированный редактор статей с расширенными возможностями форматирования и поддержкой синтаксиса кода.
Интеллектуальный помощник разработчика «Василиса»	Программное решение, которое помогает разработчикам в полноценном жизненном цикле разработки – от написания кода до его тестирования и отладки. Решение предоставляет множество функций, использующих алгоритмы искусственного интеллекта, которые упрощают процесс разработки.
EVA	Платформа для быстрого создания и развертывания приложений, автоматизирующих бизнес-процессы, с полнофункциональным пользовательским интерфейсом. Приложения реализуются через декларативное описание функционала в базе метаданных с использованием административного пользовательского интерфейса с низким уровнем кодирования.
ФИЛИН	Система мониторинга неисправностей и управления производительностью сетей связи, программно-аппаратное решение, которое предназначено для автоматизации бизнес-процессов оперативно-технического управления сетей связи, проактивного мониторинга сетей связи, контроля за состоянием и доступностью сетей связи.

Восстановить цепочку правок в реализации проектов достаточно сложно. Это приводит к повторным согласованиям и корректировкам. Проектная команда тратит большое количество времени на поиск нужной документации.



Рисунок 2 – Модель проблем ИДО проектной деятельности в ПАО «Ростелеком»

Отсутствие обратной связи по итогам завершенных проектов. После окончания проекта результаты, ошибки и способы их устранения остаются без систематизации. Сведения о характере отклонений и их причинах не подлежат документированию или излагаются несколькими предложениями в составе итогового отчета. После утверждения итоговый отчет сдается в архив, где хранится без дальнейшего использования. Сведения об удачных технических решениях, конфликтных ситуациях с заказчиком и просчетах в распределении ресурсов остаются неформализованными. Этот массив существует в памяти участников и прекращает свое существование после их ухода. Новый руководитель аналогичной инициативы, которая запускается через продолжительное время, лишен доступа к опыту предшественников. Он может быть обречен на повторение ошибок. При отсутствии в итоговом отчете раздела «Формирование нематериального актива», ПАО «Ростелеком» утрачивает способность анализировать собственные ошибки и интегрировать важные результаты для дальнейшего применения.

Размытые требования заказчика на старте проекта и их неконтролируемый рост в процессе исполнения. На стадии инициативы заказчик не всегда способен детально описать собственные потребности. Он не дает конкретные измеримые характеристики, а выдвигает размытые формулировки. Техническое задание, которое построено на подобных тезисах закладывает основу для последующих разногласий. При неполной фиксации исходных требований в процессе реализации проекта возникают новые задачи и изменяется состав проектных

мероприятий, тратятся ресурсы на доработки, не предусмотренные бюджетом и сроками.

Отсутствие единого комплекта документов для запуска проекта по стандартам ПАО «Ростелеком». Базовым условием успешного старта проекта является наличие утвержденного перечня документов, которые каждая инициативная сторона обязана иметь на момент начала работ. Этот перечень выполняет функции запуска проекта. Он унифицирует подходы разных подразделений и задает требования к качеству подготовки документации.

В ПАО «Ростелеком» действует внутренний корпоративный стандарт, который регламентирует управление проектами. За стандартом не закреплен перечень стартовой документации, обязательный для всех проектных офисов. Различия в подходах подразделений к оформлению проектной документации приводит к неоднородности состава документов.

В совокупности эти проблемы оказывают влияние на общую организацию проектной деятельности. Основными последствиями являются увеличение времени на поиск и восстановление документов, повторение ранее допущенных ошибок в новых проектах, изменение сроков и бюджета проекта, снижение качество подготовки проектной документации, результатов проектов и эффективности проектной деятельности.

Модель (рисунок 2) показывает четыре устойчивых недостатка, которые носят системный характер. Они воспроизводятся на разных этапах реализации проекта. Каждая проблема имеет собственную причинную основу. Отсутствие обратной связи по итогам завершенных проектов объясняется не регламентированностью процесса сбора и анализа результатов проекта. Размытые требования заказчика на старте проекта и неконтролируемый рост в процессе исполнения является следствием недостаточной проработки требований и отсутствием механизма управления изменениями. Потеря промежуточных версий проектной документации коренится в отсутствии автоматизированного хранения измененных версий документов. Единый стартовый комплект документов не сформирован из-за того, что корпоративный стандарт не закрепляет обязательный перечень документов для проекта. Представленная модель свидетельствует о том, что эффективность проектной документации зависит от степени упорядоченности процессов работы с документацией. В системе ИДО проектной деятельности ПАО «Ростелеком» выявлены проблемы, которые влияют на качество управления проектами. Проблемы требуют разработки организационно-методических рекомендаций по улучшению ИДО проектной деятельности ПАО «Ростелеком».

5 Разработка организационно-методических рекомендаций по улучшению информационно-документационного обеспечения проектной деятельности ПАО «Ростелеком»

На основе выявленных проблем предложены организационно-методические рекомендации, направленные на улучшение ИДО проектной деятельности в ПАО «Ростелеком». Каждая рекомендация предполагает разработку конкретного шаблона документа по улучшению ИДО проектной деятельности ПАО «Ростелеком».

Разработка и внедрение «Листа регистрации изменений версий документов». Для сохранения истории изменений проектных документов рекомендуется внедрить обязательную процедуру регистрации каждой новой версии документа и сохранение ее до завершения проекта. Заполнение этого листа сделать обязательным при каждом обновлении файла.

Дополнить итоговый отчет разделом «Формирование нематериального актива». В структуру итоговой отчетности рекомендуется включить обязательный раздел – «Формирование нематериального актива». Целью данного раздела является накопление проектного опыта. Раздел будет содержать анализ результатов проекта, внедренные инновации и наиболее важные достижения.

Ввести «Бэклог требований» как приложение к техническому заданию. Техническое задание дополнить приложением «Бэклог требований» – документ, который закрепляет единый порядок фиксации требований. С целью ограничения неконтролируемого расширения требований в процессе реализации проекта все новые инициативы должны регистрироваться в документе бэклоге.

Разработать «Стартовый комплект проектной документации» (таблица 6). Разработать на уровне корпоративного проектного офиса стартовый комплект проектной документации – перечень документов, которые в обязательном порядке создаются для запуска проекта. Цель – унификация подходов к запуску проектов. Разработанный шаблон «Стартовый комплект проектной документации» рассчитан для унификации состава документов, необходимых на начальных этапах реализации проекта, в основу шаблона включены одиннадцать документов (таблица 6).

Графа «Наименование документа» отражает перечень обязательных документов, которые создаются в проектной деятельности. Каждый документ выполняет функцию и используется для фиксации определенного аспекта проекта. Наличие унифицированного списка устанавливает единые требования к составу проектной документации.

Графа «Назначение документа» раскрывает содержание каждого документа. Раздел определяет роль документа в общей структуре проектного управления.

Графа «Стадия создания» показывает этап жизненного цикла проекта, на котором должен быть подготовлен соответствующий документ.

Графа «Ответственный» определяет участника проектной команды, на которого возлагается подготовка документа.

Восемь документов представляют традиционный набор, применяемый на этапах инициации и планирования проекта. К данной категории относятся устав проекта, паспорт проекта, бизнес-кейс, план управления проектом, реестр заинтересованных сторон, календарный план проекта, реестр рисков проекта и бюджет проекта.

Таблица 6 – Стартовый комплект проектной документации

№	Наименование документа	Назначение документа	Стадия создания	Ответственный
1	Устав проекта	Формализует цель, результаты, бюджет, сроки и ограничения проекта.	Инициация	Руководитель проекта
2	Паспорт проекта	Предназначен для описания основных параметров проекта и необходим для управления им.	Инициация	Руководитель проекта
3	Бизнес-кейс	Обосновывает экономическую целесообразность проекта, ожидаемые выгоды и показатели эффективности.	Инициация	Руководитель совместно с бизнес-аналитиком
4	План управления проектом	Определяет подходы к управлению содержанием, сроками, стоимостью, ресурсами, качеством, рисками и коммуникациями.	Планирование	Руководитель проекта
5	Реестр заинтересованных сторон	Фиксирует круг лиц, активно вовлеченных в проект, и лиц, чьи интересы могут быть затронуты в результате реализации проекта.	Инициация	Руководитель проекта
6	Календарный план проекта	График выполнения работ, включающий ключевые этапы и сроки.	Планирование	Руководитель проекта
7	Реестр рисков проекта	Перечень всех выявленных рисков проекта с их описанием, оценкой и планами реагирования.	Планирование	Руководитель проекта
8	Бюджет проекта	План доходов и расходов по проекту.	Планирование	Руководитель проекта
9	Модель текущего состояния процессов	Фиксирует текущее состояние процессов, систем и данных до старта изменений.	Инициация	Бизнес-аналитик
10	Модель целевого состояния процессов	Описание желаемого состояния процессов, систем и результатов проекта.	Планирование	Бизнес-аналитик
11	План управления выгодами проекта	Определяет ожидаемые выгоды, показатели, сроки и ответственных.	Планирование	Руководитель совместно с бизнес-аналитиком

В отличие от базового набора документации, в шаблон дополнительно включены три документа аналитического характера: модель текущего состояния процессов, модель целевого состояния процессов и план управления выгодами проекта. Включение их обусловлено стремлением повысить качество подготовки проекта на ранних этапах его жизненного цикла. Предложенный шаблон создает единый регламент документального сопровождения проектов. Использование единой структуры документации снижает зависимость результатов проекта от субъективного подхода отдельных руководителей. Предлагаемые шаблоны для ПАО «Ростелеком» решают выявленные проблемы в сфере ИДО проектной деятельности.

Заключение

Внедрение организационно-методических рекомендаций и разработанных шаблонов в проектную деятельность ПАО «Ростелеком» содействует достижению качественных результатов.

Использование шаблона «Лист регистрации изменений версий документа» закрепляет сведения о внесенных корректировках, дате и ответственных исполнителях. Это снижает вероятность использования устаревших редакций документов и упрощает контроль за актуальностью проектной документации. Сотрудники тратят большое количество времени на поиск актуальных версий файлов и уточнение последних изменений. После внедрения «Лист регистрации изменений версий документов» предполагается сокращение временных затрат на данные операции в среднем на 20-25 %, что составляет около 6 минут рабочего времени в день для каждого сотрудника.

Введение «Бэклог требований» в качестве приложения к техническому заданию способствует систематизации проектных требований и упрощает контроль за их изменениями. Требования заказчика разбросаны по письмам и протоколам встреч. Чтобы собрать воедино, уходит до двух часов в неделю на человека. Команда из 11 человек за год теряет на этом 1056 час. «Бэклог требований» сокращает эти потери на 25 %.

Разработка стартового комплекта проектной документации обеспечивает единый подход к подготовке документов на начальных этапах реализации проекта. Без утвержденного комплекта проектной документации проектный менеджер тратит время на то, чтобы решить, какие документ нужны на старте. На это уходит примерно 3 час. на один проект. При 7 проектах в месяц годовые потери времени – 252 час. Столько времени команда ежегодно тратит на определение состава документации.

Дополнение итогового отчета разделом «Формирование нематериального актива» повышает аналитическую ценность отчетной документации. Фиксируются результаты интеллектуальной деятельности. Если команда в ходе проекта разработала новую методику расчета, полезный алгоритм или базу знаний, зафиксировать это в отчете было негде. Эти материалы оставались в рабочих папках, на компьютерах ушедших сотрудников или не оформлялись вовсе. Когда возникала необходимость предъявить их заказчику или передать следующему проекту, команде приходилось заново собирать, структурировать или оформлять эту информацию. На это уходило около 18 час. в месяц. Новый раздел убирает данную необходимость, при этом экономия в среднем 216 час. в год. С новым разделом «Формирование нематериального актива» команда сохраняет наработанные за время проекта методики и алгоритмы. После завершения работ раздел становится частью официального отчета и доступен для следующих проектов.

Внедрение предложенных организационно-методических рекомендаций обеспечит положительный экономический эффект и повысит качество управления документацией в проектной деятельности ПАО «Ростелеком».

Источники:

1. Годовые отчеты ПАО «Ростелеком» за 2022-2024 год. // ПАО «Ростелеком»: официальный сайт. – URL: https://www.company.rt.ru/social/report/ (дата обращения: 06.07.2026).
2. Горбашко Е. А. Управление проектами : учебник для вузов / Е. А. Горбашко; под редакцией Е. А. Горбашко. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 358 с.
3. Зуб А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 397 с.
4. Инструкция по делопроизводству в ПАО «Ростелеком» : утверждено Приказом ПАО «Ростелеком» от 31 мая 2018 года № 01/01/577-18. – Москва, 2018.

5. Кузнецова Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии : учебник для вузов / Е. В. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 177 с.
6. Мирошниченко М. А. Управление проектами: методы и инструменты достижения успеха : учебник студентам магистерских программ и бакалавриата / М. А. Мирошниченко, А. А. Мирошниченко. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2024. – 180 с.
7. Мирошниченко М. А. Цифровая экономика в России: стратегическое развитие и инновации: монография / М. А. Мирошниченко. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2022. – 226 с.
8. Мирошниченко М. А. Цифровизация и цифровые решения в управлении организацией : учебник / М. А. Мирошниченко; под редакцией В. В. Ермоленко. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. – Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2023. – 222 с.
9. О возложении обязанности по оказанию универсальных услуг связи на всей территории Российской Федерации на ОАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком» : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 марта 2014 года № 437-р // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, – Загл. с титул. экрана.
10. Об изменениях, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 мая 2024 года № 1260-р // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, – Загл. с титул. экрана.
11. Чекмарев А. В. Управление цифровыми проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 424 с.
12. Шувалова Н. Н. Организация и технология документационного обеспечения управления : учебник для вузов / Н. Н. Шувалова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 234 с.

О.А. Мичкова – к.э.н., доцент кафедры экономики предприятия и менеджмента Института экономики и управления, Тверской государственный университет, Тверь, Россия, micolg@yandex.ru,

O.A. Michkova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of enterprise economics and management, Institute of economics and management, Tver state university, Tver, Russia;

О.В. Смирнова – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономической теории Института экономики и управления, Тверской государственный университет, Тверь, Россия, Smirnova.OV@tversu.ru,

O.V. Smirnova – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of economic theory, Institute of economics and management, Tver state university, Tver, Russia;

Г.К. Лапушинская – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой государственного управления Института экономики и управления, Тверской государственный университет, Тверь, Россия, Lapushinskaya.GK@tversu.ru,

G.K. Lapushinskaya – doctor of economics, professor, head of the department of public administration, Institute of economics and management, Tver state university, Tver, Russia;

И.В. Цветков – д.т.н., профессор кафедры экономики предприятия и менеджмента Института экономики и управления, Тверской государственный университет, Тверь, Россия, Tsvetkov.IV@tversu.ru,

I.V. Tsvetkov – doctor of technical sciences, professor of the department of enterprise economics and management, Institute of economics and management, Tver state university, Tver, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И КОМПЕТЕНТНОСТЬЮ РАБОТНИКОВ НА ОСНОВЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

KNOWLEDGE AND COMPETENCE MANAGEMENT OF EMPLOYEES BASED ON PRACTICE-ORIENTED TECHNOLOGIES

Аннотация. Актуальность Глубокие изменения, происходящие в экономике в условиях глобализации, цифровизации и быстрой смены технологий, существенно повышают требования к качеству подготовки выпускников высшей школы. Традиционная модель высшего образования, ориентированная преимущественно на трансляцию знаний, в новых условиях становится неконкурентоспособной, поскольку не обеспечивает в полной мере готовности молодого специалиста к самостоятельному выстраиванию и реализации траектории профессионального и карьерного развития [8]. Особенно остро данная проблема проявляется при подготовке управленческих кадров, чья деятельность по своей природе носит практический характер и предполагает принятие решений в условиях неопределённости. **Цель** – обоснование роли практико-ориентированных технологий в формировании управленческих компетенций выпускника, а также характеристика организационно-педагогических условий и модели их результативного применения в образовательном процессе вуза. **Задачи:** уточнить сущность и структуру управленческих компетенций, выделить их основные виды, востребованные на современном рынке труда, охарактеризовать ведущие практико-ориентированные технологии и раскрыть принципы их применения. **Методология** в рамках настоящей статьи, выражена в анализе и синтезе научных подходов, проведении ретроспективного исследования, описания организационно-педагогических условий и построения этапной модели формирования управленческих компетенций, обеспечивающей переход от учебной деятельности к самостоятельному решению профессиональных задач. Результаты выражены в авторском видении результатов подготовки выпускника-управленца достигаемых при системной интеграции теоретического обучения с практической, исследовательской, инновационной и проектной деятельностью во взаимодействии с работодателями.

Abstract. Relevance The profound changes taking place in the economy in the context of globalization, digitalization, and rapid technological changes significantly increase the requirements for the quality of higher education graduates. In the new conditions, the traditional model of higher education, which is primarily focused on the transmission of knowledge, becomes uncompetitive, as it does not fully prepare young professionals to independently build and implement their professional and career development trajectories [8]. This problem is particularly acute in the training of management personnel, whose activities are inherently practical and involve making decisions under conditions of uncertainty. **The purpose** of this article is to justify the role of practice-oriented technologies in the formation of management competencies in graduates, as well as to characterize the organizational and pedagogical conditions and models for their effective application in the educational process of a university. **Objectives**: to clarify the essence and structure of managerial competencies, identify their main types that are in demand in the modern labor market, characterize the leading practice-oriented technologies, and reveal the principles of their application. **The methodology** of this article is based on the analysis and synthesis of scientific approaches, a retrospective study, the description of organizational and pedagogical conditions, and the construction of a step-by-step model for the formation of managerial competencies, which ensures the transition from educational activities to independent professional problem-solving. The results are expressed in the author's vision of the results of a graduate-manager's training achieved through the systematic integration of theoretical learning with practical, research, innovative, and project activities in collaboration with employers.

Ключевые слова: управленческие компетенции, выпускник, практико-ориентированные технологии, проектная деятельность, кейс-метод, компетентностный подход, высшее образование, рынок труда.

Keywords: managerial competencies, graduate, practice-oriented technologies, project activity, case method, competence-based approach, higher education, labour market.

Введение

Анализ современной практики свидетельствует о разрыве между содержанием профессиональной подготовки и реальными запросами работодателей. Кадровое обеспечение наукоёмких и высокотехнологичных секторов экономики сопровождается дефицитом специалистов, способных оперативно применять полученные знания на практике, что во многом обусловлено недостаточной практической составляющей образовательных программ [4]. Опросы выпускников и работодателей показывают, что в структуре ожидаемого потенциала молодого специалиста доминируют не столько «жёсткие», сколько «гибкие» навыки – ответственность, умение работать в команде, инициативность, способность к коммуникации, – формирование которых требует включения студента в деятельность, максимально приближенную к профессиональной [2].

В этой связи приоритетным направлением модернизации высшего образования становится переход от концепции профессиональной подготовки к концепции развития личности, способной результативно действовать в реальных управленческих ситуациях. Ключевым инструментом такого перехода выступают практико-ориентированные образовательные технологии, обеспечивающие интеграцию теоретических знаний и практических умений.

Основная часть

Компетенция в современной педагогической и управленческой литературе понимается как динамичная совокупность знаний, умений, навыков, способностей и ценностных установок, необходимых для эффективной профессиональной и социальной деятельности. Применительно к подготовке управленцев существенно, что эффективность деятельности повышается не тогда, когда специалист просто обладает определённым набором знаний, а тогда, когда он мотивирован на их применение в процессе выполнения управленческих функций [12]. Тем самым компетенция всегда обнаруживает себя в действии, а не в формальном владении информацией, что и определяет особую значимость деятельностных, практико-ориентированных форм её формирования.

В мировой практике сложились два взаимодополняющих подхода к развитию компетенций – функциональный и личностный. Функциональный подход трактует компетенцию как способность выполнять профессиональные функции в соответствии с должностными требованиями и стандартами, тогда как личностный подход акцентирует совершенствование личностных характеристик, позволяющих добиваться успеха в решении профессиональных задач [12]. Для подготовки выпускника-управленца оба подхода должны быть интегрированы: освоение функций менеджмента сочетается с развитием лидерских качеств, ответственности, креативности и готовности к изменениям.

Структура управленческих компетенций многокомпонентна. В числе ключевых видов компетенций, востребованных у современного управленца, выделяют корпоративные, менеджерские, собственно управленческие, стратегические, профессиональные и цифровые [12]. Менеджерские компетенции связаны с владением функциями управления, управленческие – с умением мотивировать, оказывать влияние на подчинённых и получать поддержку, стратегические – со способностью формулировать видение и управлять изменениями в турбулентной среде. Профессиональные компетенции менеджера раскрываются через чёткое описание целей и должностных обязанностей, требований к знаниям, навыкам и личностным характеристикам, что задаёт ориентиры для их целенаправленного развития [9].

Особое значение в условиях цифровой трансформации экономики приобретают цифровые компетенции управленца – навыки работы с большими данными, инструментами визуализации и искусственного интеллекта, основами кибербезопасности [11]. Формирование современных компетенций управленцев предполагает не разовое обучение, а непрерывное развитие, поскольку стратегии цифрового лидерства позволяют сохранять устойчивость и конкурентоспособность организации [11]. Не менее востребованными становятся креативность и инновационность, рассматриваемые как самостоятельные компетенции управленческих кадров, обеспечивающие способность генерировать и реализовывать новые решения [5].

Важно подчеркнуть, что модель компетенций управленца не является статичной. В условиях динамичных изменений и неопределённости рынка задачи менеджера постоянно трансформируются, что требует трактовки модели менеджера как адаптивного компетентностного конструкта, регулярно достраиваемого в соответствии с текущими и стратегическими задачами [6]. Отсюда следует принципиальный вывод: выпускник должен быть подготовлен не к фиксированному перечню функций, а к самостоятельному освоению новых компетенций, что достижимо лишь при опоре на активные, практико-ориентированные технологии обучения [6].

Практико-ориентированное обучение представляет собой педагогический подход, в центре которого находится не столько усвоение теоретических знаний, сколько их активное применение в профессиональной деятельности. В отличие от пассивного получения информации, данный подход ставит обучающегося в позицию субъекта, непосредственно вовлечённого в решение реальных или максимально приближенных к ним задач [3]. Тем самым осуществляется переход от формулы «знание для знания» к формуле «знание для действия», что особенно значимо для подготовки управленцев, чья деятельность требует оперативности принятия решений и высокого уровня практической компетентности.

В основе практико-ориентированного обучения лежит ряд взаимосвязанных принципов. Принцип релевантности предполагает максимальное соответствие содержания образовательного процесса реальным профессиональным задачам; принцип активного обучения закрепляет за обучающимся роль активного участника формирования собственных компетенций; принцип системности требует интеграции теоретических знаний с их практическим применением. Существенную роль играют также принцип обратной связи, обеспечивающий мониторинг результатов и своевременную корректировку обучения, и принцип моделирования, основанный на использовании ситуаций, имитирующих реальные условия профессиональной деятельности [3].

Реализация названных принципов обеспечивается арсеналом педагогических технологий и методов. К числу наиболее результативных относятся имитационные упражнения, деловые и ролевые игры, моделирующие конкретные управленческие ситуации и позволяющие отрабатывать навыки принятия решений, коммуникации и командного взаимодействия. Кейс-технологии (анализ конкретных ситуаций) развивают аналитическое мышление, умение работать с большим объёмом информации, выявлять проблемные аспекты, генерировать и обосновывать варианты решений. Симуляторы и тренажёры, а также проектная деятельность создают безопасную среду для многократной отработки профессиональных действий и формируют навыки самостоятельного исследования, анализа и презентации результатов. Важным дополнением выступают наставничество, стажировка, дискуссии, круглые столы и интерактивные лекции, обеспечивающие передачу практического опыта и развитие коммуникативных навыков [3].

Применение практико-ориентированных технологий тесно связано с задачами кадрового обеспечения экономики. Подготовка специалистов для условий цифровизации требует обновления содержания и методов обучения, ориентированных на формирование актуальных компетенций и опережающую адаптацию к запросам отраслей [1]. Сближение образования с реальной практикой предполагает участие в нём практикующих специалистов и индустриальных партнёров, что позволяет преодолевать разрыв между учебными задачами и содержанием будущей профессиональной деятельности [4].

Среди практико-ориентированных технологий особое место занимает проектная деятельность, выступающая ведущим инструментом профессионального и карьерного развития выпускника. Профессиональный, практико-ориентированный трек развития нацелен на формирование профессиональных компетенций и включает хакатоны, проектные смены, турниры, кейс-чемпионаты, интенсивы и конкурсы, проводимые, как правило, при поддержке и по заказам профильных индустриальных партнёров [8]. Участие в реальных проектах крупных компаний даёт студентам дополнительные знания, умения и подлинный практический опыт, недостижимый в рамках исключительно аудиторного обучения.

Результаты эмпирических исследований подтверждают востребованность проектных форм: в структуре требований работодателей преобладает уровень сформированности «гибких» навыков – ответственности, умения работать в команде, инициативности, владения цифровыми технологиями, – которые наиболее эффективно формируются в ходе участия в конкурсах и проектах [8]. Наряду с профессиональным исследователи выделяют научный, предпринимательский и цифровой треки развития, каждый из которых содержит комплекс образовательных форматов, формирующих личностные и профессиональные компетенции студента.

Эффективность проектной деятельности возрастает при системной интеграции образования и бизнеса. Практическая подготовка кадров для экономики региона предполагает выстраивание устойчивого взаимодействия вуза, работодателей и органов власти, в рамках которого студенты решают реальные кейсы предприятий, проходят практики и стажировки, участвуют в разработке прикладных проектов [7]. Такое сотрудничество позволяет согласовывать содержание подготовки с требованиями рынка труда и обеспечивает обучающимся возможность раннего профессионального самоопределения и накопления портфолио достижений [7].

Проектная деятельность обладает выраженным развивающим потенциалом и на уровне личности обучающегося: она способствует развитию целеполагания, прогнозирования, самостоятельности, рефлексии и ответственности за результат, формируя профессиональную личность будущего специалиста [10]. Включение студента в полный цикл работы над проектом – от постановки проблемы и поиска решения до его презентации и защиты – моделирует логику реальной управленческой деятельности и обеспечивает перенос формируемых умений в профессиональную практику [10]. Именно поэтому проектное обучение целесообразно рассматривать как системообразующую технологию формирования управленческих компетенций выпускника.

Результативность применения практико-ориентированных технологий обеспечивается совокупностью организационно-педагогических условий. К ним относятся: привлечение к образовательному процессу специалистов-практиков, а не только преподавателей вуза; включение в индивидуальные образовательные планы практико-ориентированных задач, реализуемых в реальных производственных условиях; проведение защиты выпускной квалификационной работы с участием представителей работодателей и с акцентом на практическую значимость проекта. Особым потенциалом обладают дуальная модель образования и форматы «Стартап как диплом», «Профстажировки 2.0», обеспечивающие непосредственную связь обучения с практикой и трудоустройством [8].

Формирование управленческих компетенций целесообразно выстраивать как последовательный, этапный процесс. На мотивационном этапе формируется осознание обучающимся значимости приобретаемых компетенций для будущей деятельности. На познавательном этапе осваивается теоретическая база, служащая фундаментом практической работы. Центральным выступает практический этап, на котором полученные знания активно применяются в условиях, имитирующих реальную деятельность, посредством деловых игр, кейс-технологий, тренажёров и проектов. Рефлексивный этап обеспечивает анализ результатов, выявление ошибок, осмысление опыта и корректировку стратегии действий, а завершающий этап переноса навыков предполагает применение сформированных компетенций в реальной профессиональной практике [3].

Важным условием результативности является индивидуализация образовательной траектории. По итогам оценки уровня сформированности каждой компетенции для обучающегося может составляться индивидуальный план развития, сочетающий освоение теории, перенимание опыта более опытных наставников и применение знаний на практике [12]. Такой подход согласуется с логикой непрерывного развития компетенций и обеспечивает адресность педагогического воздействия. Дополнительным ориентиром служит регулярная диагностика «дефицитных» компетенций, позволяющая своевременно корректировать содержание и формы обучения с учётом запросов

цифровой экономики [11]. При этом практика приобретает развивающий характер лишь тогда, когда сопровождается осмыслением деятельности, анализом ошибок и обратной связью со стороны преподавателей и работодателей.

Заключение

Проведённый анализ позволяет сделать вывод о том, что практико-ориентированные технологии являются необходимым условием результативного формирования управленческих компетенций выпускника высшей школы. Управленческая компетенция по своей природе деятельностна и обнаруживает себя в способности применять знания при решении реальных профессиональных задач, что делает традиционные, преимущественно знаниевые формы обучения недостаточными. Кейс-метод, деловые и ролевые игры, имитационное моделирование, проектная деятельность, наставничество, производственные практики и стажировки обеспечивают перевод теоретических знаний в устойчивые профессиональные умения и личностные качества управленца.

Результативность подготовки выпускника-управленца достигается при интеграции теоретического обучения с практической, исследовательской и проектной деятельностью, привлечении к образовательному процессу специалистов-практиков и индустриальных партнёров, построении подготовки как последовательного цикла от мотивации к переносу навыков в профессиональную практику и индивидуализации образовательной траектории. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку диагностического инструментария оценки сформированности управленческих компетенций и эмпирическую верификацию эффективности отдельных практико-ориентированных технологий в подготовке управленческих кадров.

Источники:

1. Анисимова, Н. Ю. Организация подготовки кадров в цифровой экономике // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15, № 3. – С. 735–748.
2. Афанасьева Т. С., Носкова И. В. Исследование зависимости между наличием у молодых специалистов навыков soft skills и их востребованностью на рынке труда в период пандемии COVID-19 // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 2. – С. 271–284.
3. Богомолов, А. Н. Педагогический инструментарий практико-ориентированного обучения в системе непрерывного образования сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации // Современное педагогическое образование. – 2020. – № 10. – С. 63–69.
4. Данилаев Д. П., Маливанов Н. Н. Кадровое обеспечение системы технологического образования молодёжи: проблемы и пути решения // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30, № 1. – С. 60–72.
5. Лапидус, Е. И. Оценка и развитие креативности и инновационности как компетенций управленческих кадров // Научное мнение. – 2020. – № 9. – С. 30–39.
6. Милёхина О. В., Адова И. Б. Трансформация модели менеджера в компетентностный конструкт: от теории к практике проектирования // Лидерство и менеджмент. – 2021. – Т. 8, № 3. – С. 291–316.
7. Никулина, Ю. Н. Интеграция образования и бизнеса в вопросах практической подготовки кадров для экономики региона // Экономика труда. – 2021. – Т. 8, № 7. – С. 701–714.
8. Никулина, Ю. Н. Проектная деятельность как инструмент профессионального и карьерного развития выпускников // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 7. – С. 1133–1146.
9. Рубанов, М. Н. Профессиональные компетенции менеджера в современном бизнесе // Педагогика и психология: теория и практика. – 2021. – № 2 (22). – С. 53–57.
10. Салынская Т. В., Ясницкая А. А. Проектная деятельность как инструмент развития профессиональной личности студента // Муниципальная академия. – 2021. – № 3. – С. 88–95.
11. Сысоева, Е. А. Формирование современных компетенций у управленцев в условиях цифровой экономики // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Т. 9, № 1. – С. 113–126.
12. Хайрулина, Л. Р. Управление развитием компетенций менеджеров // Лидерство и менеджмент. – 2023. – Т. 10, № 2. – С. 471–486.

З.В. Нестерова – к.э.н., доцент кафедры маркетинга и международного менеджмента, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, zvn@usue.ru,

Z.V. Nesterova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of marketing and international management, Ural state economic university, Yekaterinburg, Russia.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РЫНКЕ B2B
ENHANCING ENTERPRISE COMPETITIVENESS IN THE B2B

Аннотация. Целевая аудитория на любом рынке охотнее рассматривает для долгосрочного плодотворного сотрудничества компании, способные предложить наиболее оптимальные варианты своего продукта. Чтобы оставаться конкурентоспособными, компаниям необходимо адаптироваться к постоянным изменениям рынка, регулярно анализировать рыночную конъюнктуру, состав конкурентов, целевую аудиторию и вносить корректировки в свои стратегии. В последние годы на продовольственном рынке Екатеринбурга наблюдается устойчивый рост сегмента B2B, обусловленный увеличением числа малых предприятий торговли и сферы общественного питания, что формирует дополнительный спрос на оптовые поставки [1]. Для федеральных ритейлеров, располагающих собственными распределительными центрами, этот канал становится дополнительным источником дохода, так как они сдают в аренду собственные площади под хранение товарно-материальных ценностей и также могут снабжать мелкие розничные сети. Однако, данный канал требует постоянной адаптации стандартных процедур под нужды внешних корпоративных клиентов, таких как наполняемость транспортных средств и корректировки высоты и объемов, скомплектованных паллет. В статье рассматривается важность проведения маркетинговых исследований, внедрение новых мер, позволяющих увеличить базу и объем оптовых продаж, способствующих росту конкурентоспособности предприятия на рынке B2B.

Absrtract. In any market, the target audience is more inclined to consider long-term, productive partnerships with companies capable of offering the most optimal versions of their products. To remain competitive, companies must adapt to constant market changes, regularly analyze market conditions, the competitive landscape, and the target audience, and adjust their strategies accordingly. In recent years, the B2B segment of Yekaterinburg's food market has seen steady growth driven by an increasing number of small retail and foodservice businesses, which generates additional demand for wholesale supplies. [1]. For national retailers with their own distribution centers, this channel is becoming an additional revenue stream, as they lease out their storage space for inventory and can also supply smaller retail chains. However, this channel requires the constant adaptation of standard procedures to the needs of external corporate clients such as vehicle fill rates and adjustments to the height and volume of assembled pallets. The article examines the importance of conducting marketing research and implementing new measures to expand the wholesale customer base and sales volume, thereby enhancing the enterprise's competitiveness in the B2B market.

Ключевые слова: целевая аудитория, рынок, маркетинговые исследования, оптовая торговля, конкурентоспособность.

Keywords: target audience, market, market research, wholesale trade, competitiveness.

«Конкурентоспособность предприятия – комплексное понятие, которое обусловлено системой и качеством управления, качеством продукции, широтой и глубиной ассортимента, востребованного обществом или отдельными его членами, стабильным финансовым состоянием, способностью к инновациям, эффективным использованием ресурсов, целенаправленной работой с персоналом, уровнем системы товародвижения и сервиса, имиджем фирмы» [2].

Один из способов проанализировать конкурентоспособность предприятия и понять, какое оно занимает положение в отрасли – использование «модели пяти сил Майкла Портера, который является важным инструментом для понимания конкурентоспособности бизнес – среды и определения будущей стратегии предприятия. Данная методика играет важную роль, так как осознавая свои сильные стороны, компания сможет скорректировать свою позицию на рынке и увеличить прибыль, избегая ошибок и улучшая слабые стороны. Пять сил Портера считаются микроинструментом в бизнес-аналитике, который рассматривает, как и экономику отрасли в целом, так и конкретные факторы, определяющие прибыльность бизнес-модели. В модели представлены следующие силы:

– угроза вторжения новых игроков;
– рыночная власть потребителей;
– рыночная власть поставщиков;
– опасность появления товаров – заменителей;
– уровень конкурентной борьбы или внутриотраслевая конкуренция» [3].

Основное правило теории пяти сил конкуренции Майкла Портера состоит в следующем: «чем слабее влияние конкурентных сил, тем больше возможностей получения высокой прибыли в отрасли имеет компания. И наоборот, чем сильнее влияние конкурентных сил, тем выше вероятность, что ни одна компания не в состоянии будет обеспечить высокую прибыльность от капиталовложений. А средняя прибыльность отрасли определяется наиболее влиятельными конкурентными силами» [3].

Цель предприятия – занять наиболее выигрышную позицию в отрасли, где оно будет лучше всего защищено от влияния этих сил или сможет самостоятельно оказывать влияние на них. Маркетинговый анализ деятельности компании и ее конкурентов, помогает выработать дальнейшие приоритетные направления ее развития. На рынке B2B, где чрезвычайно важны длительные, долгосрочные отношения между деловыми партнёрами, надежность и качество предлагаемых продуктов и услуг играет решающую роль при заключении контракта.

Именно поэтому конкурентоспособность на рынке B2B часто определяется не только ценой, но и уровнем сервиса, гибкостью системы поставок, а также репутацией компании. Работа над повышением уровня конкурентоспособности, просит от компании построения целого ряда мероприятий, направленных на оптимизацию предложения своего продукта и постоянному укреплению контактов с целевой аудиторией.

Все же, одним из центральных направлений повышения конкурентоспособности на рынке B2B является стратегия снижения издержек, которая позволяет предприяию предлагать наиболее приемлемые цены для клиентов. «В условиях высокой чувствительности бизнес-покупателей к стоимости закупок оптимизация затрат становится основой для формирования ценового преимущества» [2]. Снижение издержек достигается за счет комплексного пересмотра логистических цепочек, внедрения бережливых производственных процессов и централизации закупок, что в итоге ведет к уменьшению себестоимости продукции или услуг. Для предприятий, подобных распределительному центру, критическое значение имеет оптимизация складских операций и транспортной логистики. Сокращение времени простоев, минимизация запасов на складе и маршрутизация доставок позволяют напрямую снижать логистические издержки.

Вторым важнейшим путем повышения конкурентоспособности является дифференциация продукции и услуг, позволяющая создавать уникальные ценности для клиентов и снижать их чувствительность к цене. На рынке B2B, где товары зачастую стандартизированы, выделиться можно за счет уникальных характеристик, таких как превосходное качество, гибкость в исполнении заказов и надежность поставок.

Следующим стратегическим направлением является развитие долгосрочных партнерских отношений с ключевыми клиентами, что способствует стабильности заказов и снижению общей чувствительности к ценовым колебаниям. На B2B-рынке, где стоимость переключения поставщика высока, индивидуальный подход и программы лояльности становятся мощными инструментами удержания клиентов.

В качестве успешного примера внедрения мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятия на рынке B2B, рассмотрим работу распределительного центра «Пятерочка» в городе Екатеринбург.

Основной целью проведения исследования являлась разработка рекомендаций по повышению конкурентоспособности распределительного центра «Пятерочка» на рынке B2B в городе Екатеринбург.

Достижение данной цели требовало выполнения следующих задач:

– проведение анализа текущей деятельности РЦ с точки зрения привлекательности для B2B клиентов;
– выявление ключевых факторов, снижающие конкурентоспособность по сравнению с другими оптовыми поставщиками города;
– разработка рекомендаций по повышению конкурентоспособности предприятия.

В ходе проведения маркетингового исследования работы компании были использованы сравнительный анализ, PEST, SWOT-анализ, рассмотрена целевая аудитория, а также деятельность прямых конкурентов предприятия.

Распределительный центр «Пятерочка» в городе Екатеринбург ориентирован на обслуживание большой розничной сети, что выражается в жестких условиях отгрузки, стандартизированным ассортименте и отсутствии гибкой ценовой политики. Между тем региональные центры активно увеличиваются, на данный момент в г.

Екатеринбург представлено 4 распределительных центра (2 РЦ «Пятерочки», «Перекресток» и «Чижик»), тем самым предлагают более удобные условия для мелкооптовых покупателей [4]. В то же время на продовольственном рынке Екатеринбурга присутствуют крупные федеральные сети, которые составляют конкуренцию

На основе проведённого анализа трех ведущих российских ретейлеров можно сделать следующие выводы: существует прямая зависимость между форматом торговли и конфигурацией цепей поставок. Лидеры рынка, ориентированные на магазины «у дома», такие как X5 Group и «Магнит», делают ставку на высокую плотность распределительных центров и интенсивность товарооборота. X5 Group демонстрирует наиболее высокую частоту пополнения запасов при минимальном плече доставки в 150-250 км, в то время как «Магнит» использует сеть из 55 логистических комплексов для обеспечения глубокого проникновения в регионы. В отличие от них, модель «Ленты» базируется на эксплуатации укрупненных хабов площадью до 80 000 м² 3, что позволяет эффективно обрабатывать крупные партии товаров для гипермаркетов, несмотря на увеличение транспортного плеча до 800 км.

В ходе исследования было выявлено, что конкурентным преимуществом РЦ является мультиформатность, а также наличие большого количества складских площадей. Кроме того, деятельность склада демонстрирует высокую точность комплектации, внедрение системы PBL и динамическую картонизацию паллет. С другой стороны, отмечается неэффективность текущей платформы управления складом, которая не отвечает требованиям текущего рынка, зависящая от иностранного программного обеспечения, а также низкий уровень автоматизации и большая доля ручного труда. Эти факторы создают риски в периоды высокой сезонности и увеличивают операционные издержки, что требует немедленной корректировки стратегии развития в сторону разработки собственной системы управления складом, внедрения автоматизированных систем, поддерживающих последующую роботизацию в работе распределительного центра.

На данный момент РЦ работает на программе иностранной разработки Exceed [4], которая больше не поддерживает обновления, не имеет возможности вносить корректировки для улучшения бизнес-процессов и в условиях санкционного давления очень дорогостоящая. Следовательно, для сохранения конкурентоспособности компании необходим полный отказ от неактуальных решений. В данном случае целесообразна собственная разработка и внедрение принципиально новой, отечественной WMS системы.

Внедрение новой складской системы позволит достичь следующих преимуществ на рынке:

− оптимизация складских мощностей. Внедрение современной WMS поможет решить проблему большого количества неиспользуемых площадей, что позволит РЦ «Пятерочка» расширить ассортимент или объем хранимых товаров для оптовых заказчиков без расширения физических границ склада;

− снижение операционных рисков и затрат, повышение точности и скорости. Переход на отечественное или более совершенное ПО избавляет компанию от необходимости регулярного продления лицензий в валюте. Это стабилизирует себестоимость логистических услуг, делая предложение для B2B-рынка более привлекательным по цене. Для B2B-клиентов это означает гарантированное соблюдение графиков отгрузки.

А также, внедрение системы нового уровня позволяет автоматизировать распределение задач между персоналом в режиме реального времени, что минимизирует влияние человеческого фактора и повышает общую оборачиваемость товаров. Таким образом, модернизация WMS превращает распределительный центр в высокотехнологичный хаб, способный обеспечить бесперебойный сервис для контрагентов в условиях сезонных перегрузок.

После проведения маркетингового исследования были сделаны выводы о необходимости модернизации работы предприятия. Предложенная программа модернизации базируется на внедрении отечественной системы WMS Nexus. Важным элементом стратегии является интеграция роботизированных комплексов, таких как мобильные роботы-погрузчики (FMR) и автономные инвентаризаторы (AMR), что позволяет автоматизировать внутрискладскую логистику и перейти к непрерывному циклу контроля остатков без остановки операционной деятельности. Это трансформирует РЦ из вспомогательного звена в стратегический актив компании, повышая точность комплектации и скорость обработки грузов и повысит конкурентоспособность предприятия в целом.

Источники:

1. Аналитический отчет Data Insight. Логистика для ритейла и e-commerce 2024: инфраструктура, автоматизация и макроэкономические тренды – URL: https://rarus.ru/arenda-1c-oblako/1c-transportnaya-logistika/?utm_source.
2. Ковалев С. П., Краснова Н.В. Управление человеческим капиталом в логистике: теория и практика: учебное пособие. – М.: КноРус, 2023. – 256 с.
3. Соколова, Е. А. Влияние автоматизации складских процессов на производительность труда персонала / Е. А. Соколова // Экономика и логистика. – 2023. – № 3. – С. 34–39.
4. Официальный сайт компании X5 Group – URL: https://www.x5.ru/ru/investors/.

Д.В. Нехайчук – д.э.н., доцент, научный сотрудник Научно-исследовательского института организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия, NekhaychukDV@zdrav.mos.ru,

D.V. Nekhaychuk – doctor of economics, associate professor, researcher at the Research institute for healthcare organization and medical management of the Moscow City Department of Healthcare, Moscow, Russia.

СОГЛАШЕНИЯ ОБ УПРАВЛЯЕМОМ ДОСТУПЕ К МЕДИЦИНСКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И РОЛЬ ДАННЫХ РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В ИХ СОПРОВОЖДЕНИИ

MANAGED ENTRY AGREEMENTS FOR MEDICAL TECHNOLOGIES: ECONOMIC EVALUATION AND THE ROLE OF REAL-WORLD DATA IN THEIR SUPPORT

Аннотация. Соглашения об управляемом доступе (managed entry agreements, MEA; в отечественной традиции – соглашения о разделении рисков) – договорные механизмы между плательщиком и производителем, обеспечивающие включение медицинской технологии в возмещение в условиях неопределённости её клинической и экономической ценности. Цель исследования – выполнить экономическую оценку самого инструмента MEA и определить роль данных реальной клинической практики (RWD) как условия реализуемости соглашений, основанных на результатах, с проекцией выводов на российские механизмы лекарственного обеспечения. Выполнены аналитический обзор и типологический синтез восемнадцати верифицированных рецензируемых источников (одиннадцати зарубежных и семи российских). Систематизирована таксономия MEA, разделяющая финансовые схемы и схемы, основанные на результатах; показано, что экономическая оправданность соглашения определяется соотношением ценности снижения неопределённости и транзакционных издержек мониторинга, а доминирование финансовых схем в мировой практике объясняется издержками измерения исходов. Разобраны международные кейсы – регистры Итальянского агентства лекарственных средств (AIFA), английский Фонд онкологических препаратов, соглашения по орфанным препаратам – и российский опыт: итоги программы высокозатратных нозологий за 2008–2023 гг., правовые алгоритмы «оплаты за результат» в рамках контрактной системы, перспективные площадки. Сформулированы условия успеха MEA и концептуальные предложения по их адаптации на уровне здравоохранения мегаполиса, где ключевым ресурсом выступает развитая инфраструктура RWD.

Abstract. Managed entry agreements (MEAs), also known as risk-sharing agreements, are contractual mechanisms between payers and manufacturers that allow a medical technology to be reimbursed under uncertainty regarding its clinical and economic value. The study aims to evaluate the MEA instrument economically and to define the role of real-world data (RWD) as a precondition for the feasibility of outcomes-based agreements, projecting conclusions onto Russian drug provision mechanisms. The methodological basis is an analytical review and typological synthesis of 18 verified peer-reviewed publications (11 international and 7 Russian ones). The taxonomy of MEAs is systematized, distinguishing financial schemes from outcomes-based schemes. It is shown that the economic justification of an agreement is determined by the ratio between the value of uncertainty reduction and the transaction costs of data collection and administration, while the dominance of financial schemes in global practice is explained by the costs of measuring outcomes. International cases – the registries of the Italian Medicines Agency (AIFA), the English Cancer Drugs Fund, agreements for rare disease treatments – and the Russian experience are examined: the outcomes of the high-cost nosologies program in 2008–2023 and legal algorithms for pay-for-performance within the public contract system. Conditions for MEA success and proposals for adaptation at the metropolitan healthcare level are formulated, with a mature RWD infrastructure as the key resource.

Ключевые слова: соглашения об управляемом доступе; соглашения о разделении рисков; данные реальной клинической практики; регистры пациентов; оплата за результат; оценка медицинских технологий; высокозатратные нозологии; экономика здравоохранения.

Keywords: managed entry agreements; risk-sharing agreements; real-world data; patient registries; pay-for-performance; health technology assessment; high-cost nosologies; health economics.

Рост стоимости инновационных технологий – системный вызов экономики здравоохранения: цены новых препаратов (орфанных, онкологических, генной терапии) всё чаще несопоставимы с возможностями публичных бюджетов, а доказательная база на момент регистрации неполна. В России наиболее ёмкий канал финансирования дорогостоящей терапии – программа лекарственного обеспечения высокозатратных нозологий (ВЗН): за 2008-2023 гг. число пациентов в Федеральном регистре выросло в 13,6 раза, до 263,7 тыс. человек, финансирование – с 32,0 до 87,96 млрд руб., при этом около 77 % стоимости заявки 2023 г. приходится на гемофилию, рассеянный склероз и онкогематологию [1]. Программе при этом присущи нарастающий дефицит и – принципиально для темы – отсутствие критериев эффективности и мониторинга исходов [2]: плательщик несёт полный риск при минимальной информации об отдаче.

Ответом мировой практики стали соглашения об управляемом доступе (managed entry agreements, MEA) – договорные механизмы между плательщиком и производителем, позволяющие включить технологию в возмещение до устранения неопределённости, перераспределяя финансовый и клинический риск [3]. Каркас поля задан таксономией Дж. Карлсона и соавторов [4], отчётом целевой группы ISPOR [5] и экономической моделью А. Тоуса и Л. Гаррисона (асимметрия информации, ценность информации, транзакционные издержки) [6]; по отраслевым оценкам, схемы зафиксированы уже в 28 странах. В отечественной литературе дискуссия о разделении рисков («риск-шеринге») ведётся с 2013 г. [7, 8], однако инструмент не получил институционального закрепления.

Логически MEA – продолжение оценки медицинских технологий (ОМТ): оценка даёт бинарное решение «включать – не включать», тогда как соглашение реализует вариант «включать условно» – с генерацией доказательств и компенсацией неудачи. Выполнение outcome-based соглашений невозможно без организованного сбора данных реальной клинической практики (real-world data, RWD): регистров, заранее определённых метрик исходов и правил атрибуции. Для мегаполиса с развитым цифровым контуром инфраструктура RWD – условие реализуемости новых закупочных механизмов.

Цель исследования – экономическая оценка соглашений об управляемом доступе как инструмента финансирования инновационных медицинских технологий и определение роли данных реальной клинической практики в их сопровождении с выработкой предложений для регионального уровня (мегаполис).

Вопросы исследования: таксономия MEA и доминирующие типы схем; условия экономической оправданности и типовые барьеры; роль RWD и регистров в мониторинге соглашений; российский опыт и шаги для регионального уровня.

Дизайн – аналитический обзор с элементами типологического синтеза: систематизация таксономии МЕА, реконструкция экономической логики инструмента, выделение условий реализуемости, перенос выводов на российский и региональный контекст.

Источниковую базу составили восемнадцать верифицированных рецензируемых публикаций (одиннадцать зарубежных и семь российских). Критерии включения: 1) рецензируемость и верифицируемость (сверка через Crossref API и сайты журналов); 2) релевантность хотя бы одному из четырёх доменов – таксономия и принципы МЕА [4, 5, 9], экономическая логика и барьеры [3, 6, 10, 11], международные кейсы и роль RWD [12-15], российский опыт [1, 2, 7, 8, 16-18]; 3) наличие явно сформулированной классификации, экономической модели, доказательства или правового алгоритма. Нормативные акты, рабочие документы, материалы экспертных площадок и отраслевая статистика приводятся только в сносках; обзор практики стран ОЭСР использован как фактический контекст, а не как рецензируемый источник.

Синтез вёлся в три шага: распределение публикаций по доменам с извлечением классификаций, количественных оценок и правовых конструкций; типологический синтез (критерий оправданности соглашения, условия успеха и барьеры); сопоставление кейсов (Италия, Англия, орфанные соглашения) и правовой анализ российских механизмов с выработкой предложений для регионального уровня.

Таксономия соглашений об управляемом доступе. Основание классификации – тип перераспределяемого риска. Дж. Карлсон и соавторы предложили типологию схем возмещения, увязанных с результатами, – от гарантий исхода (outcome guarantees) до покрытия с развитием доказательств (coverage with evidence development, CED) [4]. Отчёт ISPOR закрепил двучастное деление на финансовые (cost-based) схемы и схемы, основанные на результатах (outcome-based), и сформулировал требования к дизайну: измеримость исходов, заранее определённые правила атрибуции, сбор данных, процедура оценки выполнения [5]. Принципы применения МЕА с позиций агентств ОМТ систематизированы М. Клемпом и соавторами [9]. Таксономия схем систематизирована в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация соглашений об управляемом доступе по типу перераспределяемого риска

Класс схемы	Типовые конструкции	Перераспределяемый риск	Требования к данным
Финансовые: простые и конфиденциальные скидки	Снижение цены без изменения прайсовой политики	Ценовой риск плательщика	Минимальные: учёт объёмов закупок
Финансовые: «цена – объём», пороги расходов (budget cap)	Корректировка цены при превышении объёма; бесплатное предоставление сверх порога	Риск бюджетного воздействия	Учёт числа пациентов
Финансовые: бесплатные начальные циклы	Первые курсы терапии за счёт производителя	Риск раннего неответа и отмены терапии	Учёт продолжительности терапии
Основанные на результатах: возмещение при неудаче (money-back)	Возврат средств при отсутствии клинического ответа	Риск клинической неэффективности	Подтверждённый исход по каждому пациенту
Основанные на результатах: оплата только ответивших	Оплата курсов лишь пациентам с достигнутым критерием ответа	Риск неэффективности; риск измерения	Метрика ответа, сроки оценки, регистр
Основанные на результатах: покрытие с развитием доказательств (CED)	Условное возмещение с генерацией доказательств и пересмотром решения	Риск неопределённости эффективности и стоимости	Протокол, регистр, горизонт наблюдения

Ключевой факт поля – устойчивое доминирование финансовых схем: по европейскому анализу М. Даббуса и соавторов, outcome-based соглашения остаются меньшинством МЕА из-за издержек мониторинга и сложности измерения исходов [10]; та же картина – в обзоре стран ОЭСР.

Экономическая рамка: неопределённость, разделение рисков, транзакционные издержки. Теоретическое ядро экономической оценки МЕА – модель А. Тоуса и Л. Гаррисона [6]: соглашения – ответ на асимметрию информации и на «разрыв эффективности» (efficacy–effectiveness gap), когда результаты рандомизированных исследований не воспроизводятся в практике (иная популяция, приверженность, организация помощи). Схема взаимовыгодна, когда ценность снижения неопределённости (value of information) превышает транзакционные издержки сбора данных и администрирования [6]. П. Канавос и соавторы связывают МЕА с управлением регуляторной и экономической неопределённостью: тип неопределённости определяет тип схемы, а МЕА – инструмент управления риском, а не завуалированная скидка [3].

Из рамки следуют два вывода. Во-первых, outcome-based схемы оправданы лишь при жёстких условиях: исход измерим на клинически значимом горизонте, эффект атрибутируем препарату, инфраструктура данных уже существует, а не создаётся «под соглашение» [5, 6]. Во-вторых, соглашение не заменяет оценку технологии: оно легитимно как дополнение к решению ОМТ в зоне остаточной неопределённости, а её подмена переговорами разрушает позицию плательщика [9].

Критический полюс поля задают работы о барьерах. П. Ньюманн и соавторы на американском материале показали, что такие схемы «доказали свою сложность в реализации»: барьеры – измеримость исходов, атрибуция результата препарату, правовые ограничения (наилучшая цена Medicaid, антикоррупционные нормы) [11]. Сопоставление схем в Бельгии, Англии, Нидерландах и Швеции выявило общие драйверы – клиническую и экономическую неопределённость при высоких ценах – и зависимость дизайна от контекста плательщика [12]. Условия реализуемости и типовые барьеры сведены в таблице 2.

Международный опыт: три показательных конфигурации. Первая – институционально зрелая: регистры Итальянского агентства лекарственных средств (AIFA). Е. Хокси и соавторы прослеживают их эволюцию от контроля уместности назначения до инфраструктуры сопровождения МЕА для орфанных препаратов: мониторинг назначений и исходов, механизмы возврата средств (pay-back), интеграция с процедурами ОМТ [14]. Урок кейса: соглашения становятся массовыми не при разработке юридической конструкции, а при готовом популяционном регистре плательщика, к которому МЕА «подключается» как модуль.

Таблица 2 – Условия реализуемости соглашений, основанных на результатах, и типовые барьеры

Условие	Содержание	Типовой барьер
Измеримость исхода	Клинически значимый критерий ответа, воспроизводимо фиксируемый в практике	Суррогатные конечные точки
Атрибуция эффекта	Правила отнесения результата к препарату при комбинированной терапии	Смешанные эффекты; нет контроля
Горизонт наблюдения	Срок оценки, соразмерный естественной истории болезни	Исходы вне контрактного цикла
Инфраструктура данных	Действующий регистр или информационная система с полнотой охвата	Сбор данных «с нуля»
Ценность информации против издержек	Экономия от снижения неопределённости выше затрат на мониторинг	Малая популяция пациентов
Правовая и институциональная среда	Допустимость условных платежей, возвратов, многосторонних соглашений	Аукционный принцип закупок
Процедура пересмотра	Заранее заданные правила выхода и пересмотра возмещения	Нет механизма отзыва

Вторая – предостерегающая: английский Фонд онкологических препаратов (Cancer Drugs Fund, CDF). А. Аггарвал и соавторы показали: фондовая схема без жёсткой доказательной рамки обеспечила быстрое включение дорогих онкопрепаратов при слабой доказательной базе и сомнительной отдаче; итог – реформа 2016 г., превратившая CDF в механизм управляемого доступа с обязательным сбором данных [13]. Урок симметричен итальянскому: доступ без генерации доказательств – отложенная полная оплата неопределённости, а не MEA; его реформа сводится к достройке RWD-контура.

Третья – дизайн для малых популяций. К. Фейси и соавторы разобрали внедрение outcome-based схем для нусинерсена (спинальная мышечная атрофия) и тисагенлеклейсела (CAR-T-терапия): выбор исходов, сбор данных, атрибуцию эффекта, горизонт наблюдения [15]. Для орфанных препаратов и генной терапии соглашения принципиально многофазны: первичный платёж увязывается с краткосрочным ответом, а сохранение возмещения – с долгосрочной динамикой, что требует многолетнего регистрового наблюдения [15]. Конфигурация напрямую проецируется на российскую практику орфанной терапии.

Данные реальной клинической практики как инфраструктура сопровождения соглашений. Функции RWD на жизненном цикле MEA представлены на рисунке 1. На стадии дизайна регистровые данные задают базовую линию – естественную историю заболевания, популяцию кандидатов, исходы стандартной терапии, без чего нельзя сформулировать контрактный критерий ответа [5, 15]. На стадии исполнения RWD верифицируют события: факт назначения, соответствие критериям, достижение исхода в срок, – контур регистров AIFA [14]. На стадии оценки накопленные данные превращаются в доказательства реальной практики (real-world evidence, RWE), по которым решается вопрос о продолжении или прекращении возмещения [13, 15]. Требования к контуру известны: заранее определённые метрики и правила атрибуции, полнота охвата популяции, прозрачный арбитраж расхождений [5].



Рисунок 1 – Классификация соглашений об управляемом доступе и роль данных реальной клинической практики на жизненном цикле соглашения

Этапы жизненного цикла соглашения с оплатой за результат и точки подключения данных реальной клинической практики представлены на рисунке 2.

Экономически RWD-инфраструктура – основная статья транзакционных издержек outcome-based соглашений и одновременно главный рычаг их снижения. Если регистр обслуживает рутинные задачи (учёт пациентов, планирование закупок), предельные издержки сопровождения MEA невелики [6]; если сбор данных создаётся «под соглашение», издержки легко превышают ценность снижения неопределённости [10, 11]. Отсюда практический вывод: инвестиции в регистры – не сопутствующее, а предваряющее условие перехода от финансовых схем к схемам, основанным на результатах.



Рисунок 2 – Жизненный цикл соглашения с оплатой за результат и точки сбора данных реальной клинической практики

Российский опыт и правовые возможности «оплаты за результат». Отечественная дискуссия развивалась параллельно мировой. Ранние работы ввели типологию схем (денежные возмещения, бесплатные курсы терапии, оплата за результат) применительно к российской системе [7]; обзор Всероссийского центра ОМТ закрепил деление соглашений на финансовые и основанные на результатах и предпосылки их внедрения в России [8]; онкологические механизмы детализированы Л. Мельниковой и соавторами [18]. Прикладной точкой стал разбор схем, основанных на результативности препаратов, изменяющих течение рассеянного склероза (ПИТРС): британская risk-sharing scheme с метриками по шкале EDSS и американский опыт оценены на предмет применимости в Москве [16]; рассеянный склероз – одна из самых ресурсоёмких ВЗН [1] и естественный кандидат на пилотные соглашения.

Главный канал финансирования дорогостоящей терапии при этом развивался без риск-шеринговых механизмов. Диагностика программы ВЗН фиксирует восьмикратный рост регистра к 2019 г., хронический дефицит, отсутствие критериев эффективности и мониторинга исходов [2]; актуальная оценка подтверждает масштаб (рисунок 3) – 263 721 пациент, 47 МНН, 87,96 млрд руб. в 2023 г. [1]. Сочетание зрелого административного регистра и отсутствия исходной составляющей делает программу главной точкой приложения МЕА; предложения о её развитии в этом направлении сформулированы ещё в 2019 г. [2].



Рисунок 3 – Динамика регистра пациентов и объёма финансирования программы ВЗН, 2008-2023 гг. (по данным [1])

Правовой барьер общеизвестен: контрактная система построена на аукционном принципе и не предполагает условных платежей, увязанных с исходами, а препараты для госнужд закупаются преимущественно через электронные аукционы. Принципиальный результат отечественной школы – демонстрация того, что «оплата за результат» реализуема и без изменения закона: А. Толкушин и соавторы предложили три правовых алгоритма [17] – 1) контракт под отлагательным условием (ст. 157 ГК РФ) с последующими изменениями по правилам контрактной системы; 2) пересмотр начальной максимальной цены последующей закупки по результатам мониторинга эффективности; 3) разделение госконтракта и самостоятельного соглашения о компенсации неблагоприятных исходов, в том числе через страхование. Каждый алгоритм порождает собственный профиль транзакционных издержек и потребность в RWD (таблица 3).

Институциональная динамика подтверждает это движение: в 2015-2016 гг. в субъектах РФ проводились пилотные проекты по моделям ценообразования и разделения рисков; экспертные площадки 2021-2022 гг. выдвигали предложения о долгосрочных контрактах и контрактах с разделением рисков, порогах расходов и эволюции программы ВЗН; в 2022-2023 гг. публично прорабатывались поправки о риск-шеринге к законодательству о контрактной системе и об ОМС, стартовой площадкой назывались закупки Фонда «Круг добра».

Таблица 3 – Российские механизмы и правовые алгоритмы реализации «оплаты за результат»

Механизм / алгоритм	Правовая и организационная основа	Статус	Потребность в RWD
Программа ВЗН	Федеральное финансирование по перечню нозологий; Федеральный регистр	Действует; без критериев эффективности	Достройка исходного контура регистра
Фонд «Круг добра»	Внебюджетный канал закупок для детей; информационный ресурс о закупках и результатах лечения	Действует; вероятная стартовая площадка МЕА	Данные о результатах лечения
Контракт под отлагательным условием	Условная сделка по гражданскому праву; изменение контракта по соглашению сторон	Правовой алгоритм; практики нет	Верификация условия по регистру
Пересмотр цены последующей закупки	Корректировка начальной цены по итогам мониторинга эффективности	Правовой алгоритм; практики нет	Сводные метрики по популяции
Соглашение о компенсации исходов	Отделённое от госконтракта обязательство производителя; страхование	Правовой алгоритм; практики нет	Фиксация неблагоприятного исхода
Пилотные проекты субъектов РФ	Региональные пилоты моделей ценообразования и разделения рисков (2015-2016)	Завершены без институционализации	Региональные регистры

Сам фонд наделён функцией ведения информационного ресурса со сведениями о закупках и результатах лечения – зачатком RWD-инфраструктуры, без которой outcome-based соглашения невозможны. Правила комплексной оценки при формировании льготных перечней задают доказательный стандарт для увязки с соглашениями.

Перспективы для регионального уровня (мегаполис). Перенос выводов на здравоохранение мегаполиса опирается на три положения. Во-первых, мегаполис как концентрированный плательщик располагает объёмом закупок по ресурсоёмким нозологиям, достаточным для самостоятельной позиции в соглашениях; региональный уровень был полигоном пилотов, а применимость outcome-based схем для ПИТРС проработана применительно к Москве [16]. Во-вторых, городская инфраструктура RWD даёт предваряющее условие, отличающее итальянский успех от английской неудачи: регистры существуют до соглашения [6, 14]. В-третьих, рациональна поэтапность: сначала финансовые схемы (пороги расходов, «цена – объём») для ресурсоёмких позиций заявки, затем покрытие с развитием доказательств, далее – outcome-based соглашения в нишах с измеримым исходом и зрелым регистром (рассеянный склероз, отдельные орфанные нозологии); каждый этап достраивает RWD-контур и снижает издержки следующего.

Ограничения исследования. Отбор публикаций целевой: типология и экономическая рамка охватывают известные классы явлений без претензии на исчерпывающий учёт литературы. Количественная оценка издержек мониторинга МЕА слабо покрыта литературой; выводы о применимости к российской системе – экспертная экстраполяция, поскольку завершённых отечественных outcome-based соглашений не зафиксировано. Нормативное поле в движении: отдельные правовые алгоритмы могут быть вытеснены прямыми поправками в законодательство.

Исследование позволяет сделать ряд выводов.

Во-первых, таксономия МЕА исчерпывается двумя классами – финансовыми схемами и схемами, основанными на результатах, – при устойчивом доминировании первых, рационально объясняемом структурой издержек: финансовые схемы не требуют измерения исходов и дёшевы в администрировании.

Во-вторых, экономическая оправданность МЕА определяется соотношением ценности снижения неопределённости и транзакционных издержек мониторинга. Из критерия выводимы условия успеха: измеримость исхода, атрибутируемость эффекта, процедура пересмотра и – различительный признак успешных кейсов – предварительное существование регистров. Соглашение легитимно как дополнение к решению ОМТ в зоне остаточной неопределённости, а не как её замена; фондовые схемы без доказательной рамки реформируются в сторону управляемого доступа.

В-третьих, данные реальной клинической практики выполняют системообразующую функцию на всём жизненном цикле соглашения: базовая линия при дизайне, верификация событий при исполнении, доказательства при пересмотре. Сопоставление регистров AIFA, CDF и орфанных соглашений показывает, что инвестиции в регистры – предваряющее условие перехода к outcome-based схемам и главный рычаг снижения их издержек.

В-четвёртых, российская система созрела для МЕА: программа высокозатратных нозологий сочетает зрелый административный регистр с отсутствием мониторинга исходов. «Оплата за результат» реализуема и в рамках действующего права – через контракты под отлагательным условием, пересмотр цены последующих закупок и отделённые компенсационные соглашения; вероятные стартовые площадки – Фонд «Круг добра» и региональные пилоты. Для мегаполиса рациональна поэтапность: от финансовых схем через покрытие с развитием доказательств к outcome-based соглашениям в нишах с измеримым исходом и зрелым регистром при опоре на городскую инфраструктуру RWD.

Практическая значимость работы – экономический критерий выбора типа соглашения и концептуальная схема поэтапного внедрения. Дальнейшие исследования – количественная оценка издержек сопровождения МЕА, регистровые метрики исходов для приоритетных нозологий, правовое сопровождение первых российских пилотных соглашений.

Источники:

1. Ивахненко О.И. Анализ фактических результатов реализации лекарственного обеспечения в рамках программы высокозатратных нозологий / О.И. Ивахненко, В.В. Ряженов, Е.А. Максимкина, В.С. Фисенко, О.В. Савоськин, М.М. Кузнецова. – DOI: 10.19163/2307-9266-2024-12-1-15-31 // Фармация и фармакология. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 15–31.
2. Толкушин А.Г. Направления развития программы лекарственного обеспечения высокозатратных нозологий / А.Г. Толкушин, А.А. Фёдоров, Ю.А. Жулёв, Н.Л. Погудина, Т.Н. Ермолаева. – DOI: 10.18821/0044-197X-2019-63-5-237-244 // Здравоохранение Российской Федерации. – 2019. – Т. 63, № 5. – С. 237–244.
3. Kanavos P. Managing Risk and Uncertainty in Health Technology Introduction: The Role of Managed Entry Agreements / P. Kanavos, A. Ferrario, G. Tafuri, P. Siviero. – DOI: 10.1111/1758-5899.12386 // Global Policy. – 2017. – Vol. 8, Suppl. 2. – P. 84–92.

4. Carlson J.J. Linking payment to health outcomes: a taxonomy and examination of performance-based reimbursement schemes between healthcare payers and manufacturers / J.J. Carlson, S.D. Sullivan, L.P. Garrison, P.J. Neumann, D.L. Veenstra. – DOI: 10.1016/j.healthpol.2010.02.005 // Health Policy. – 2010. – Vol. 96, № 3. – P. 179–190.
5. Garrison L.P. Performance-Based Risk-Sharing Arrangements — Good Practices for Design, Implementation, and Evaluation: Report of the ISPOR Good Practices for Performance-Based Risk-Sharing Arrangements Task Force / L.P. Garrison, A. Towse, A. Briggs, G. de Pouvourville, J. Grueger, P.E. Mohr, J.L.H. Severens, P. Siviero, M. Sleeper. – DOI: 10.1016/j.jval.2013.04.011 // Value in Health. – 2013. – Vol. 16, № 5. – P. 703–719.
6. Towse A. Can't get no satisfaction? Will pay for performance help? Toward an economic framework for understanding performance-based risk-sharing agreements for innovative medical products / A. Towse, L.P. Garrison. – DOI: 10.2165/11314080-000000000-00000 // PharmacoEconomics. – 2010. – Vol. 28, № 2. – P. 93–102.
7. Джалалов С.Ч. Разделение рисков в онкологии / С.Ч. Джалалов, Д.Х. Джалалова, Д.С. Хоч // Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2013. – № 1 (11). – С. 63–69. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razdelenie-riskov-v-onkologii (дата обращения: 02.08.2026).
8. Федяев Д.В. Финансирование инновационных технологий в здравоохранении на основе соглашений о разделении рисков / Д.В. Федяев, Л.В. Максимова, В.В. Омельяновский // Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2014. – № 1 (15). – С. 57–64. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/finansirovanie-innovatsionnyh-tehnologiy-v-zdravoohranenii-na-osnove-soglasheniy-o-razdelenii-riskov (дата обращения: 02.08.2026).
9. Klemp M. What principles should govern the use of managed entry agreements? / M. Klemp, K.B. Frønsdal, K. Facey. – DOI: 10.1017/S0266462310001297 // International Journal of Technology Assessment in Health Care. – 2011. – Vol. 27, № 1. – P. 77–83.
10. Dabbous M. Managed Entry Agreements: Policy Analysis From the European Perspective / M. Dabbous, L. Chachoua, A. Caban, M. Toumi. – DOI: 10.1016/j.jval.2019.12.008 // Value in Health. – 2020. – Vol. 23, № 4. – P. 425–433.
11. Neumann P.J. Risk-sharing arrangements that link payment for drugs to health outcomes are proving hard to implement / P.J. Neumann, J.D. Chambers, F. Simon, L.M. Meckley. – DOI: 10.1377/hlthaff.2010.1147 // Health Affairs. – 2011. – Vol. 30, № 12. – P. 2329–2337.
12. Ferrario A. Dealing with uncertainty and high prices of new medicines: a comparative analysis of the use of managed entry agreements in Belgium, England, the Netherlands and Sweden / A. Ferrario, P. Kanavos. – DOI: 10.1016/j.socscimed.2014.11.003 // Social Science & Medicine. – 2015. – Vol. 124. – P. 39–47.
13. Aggarwal A. Do patient access schemes for high-cost cancer drugs deliver value to society? — lessons from the NHS Cancer Drugs Fund / A. Aggarwal, T. Fojo, C. Chamberlain, C. Davis, R. Sullivan. – DOI: 10.1093/annonc/mdx110 // Annals of Oncology. – 2017. – Vol. 28, № 8. – P. 1738–1750.
14. Xoxi E. The Evolution of AIFA Registries to Support Managed Entry Agreements for Orphan Medicinal Products in Italy / E. Xoxi, K.M. Facey, A. Cicchetti. – DOI: 10.3389/fphar.2021.699466 // Frontiers in Pharmacology. – 2021. – Vol. 12. – Art. 699466.
15. Facey K.M. Implementing Outcomes-Based Managed Entry Agreements for Rare Disease Treatments: Nusinersen and Tisagenlecleucel / K.M. Facey, J. Espin, E. Kent, A. Link, E. Nicod, A. O'Leary, E. Xoxi, I. van de Vijver. – DOI: 10.1007/s40273-021-01050-5 // PharmacoEconomics. – 2021. – Vol. 39, № 9. – P. 1021–1044.
16. Толкушин А.Г. Схемы разделения рисков, основанные на результативности применения лекарственных препаратов, изменяющих течение рассеянного склероза: зарубежный опыт и возможности его использования в России / А.Г. Толкушин, М.Э. Холовня-Волоскова, Д.А. Андреев, Н.В. Хачанова, Т.Н. Ермолаева, М.В. Давыдовская, К.А. Кокушкин. – DOI: 10.21518/1561-5936-2018-4-40-47 // Ремедиум. – 2018. – № 4. – С. 40–47.
17. Толкушин А.Г. Нормативно-правовые аспекты внедрения концепции оплаты за результат терапии лекарственными препаратами / А.Г. Толкушин, А.А. Федоров, Р.И. Ягудина, М.В. Давыдовская, М.К. Черницкая, Т.Н. Ермолаева, Н.В. Кобзева, К.А. Кокушкин. – DOI: 10.21518/1561-5936-2018-10-26-32 // Ремедиум. – 2018. – № 10. – С. 26–32.
18. Мельникова Л.С. Инновационные методы лекарственного обеспечения: соглашения о разделении рисков / Л.С. Мельникова, Д.В. Федяев, К.В. Герасимова. – DOI: 10.18027/2224-5057-2016-4s1-99-102 // Злокачественные опухоли. – 2016. – № 4 (спецвыпуск 1). – С. 99–102.

В.Н. Парахина – д.э.н., профессор кафедры «Менеджмент», Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия, v-parahina@mail.ru,

V.N. Parakhina – doctor of economics, professor of the department of Management, North Caucasus Federal University, Stavropol, Russia;

О.А. Борис – д.э.н., профессор кафедры «Менеджмент», Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия, oboris@ncfu.ru,

O.A. Boris – doctor of economics, professor of the department of Management, North Caucasus Federal University, Stavropol, Russia;

Д.А. Шевский – обучающийся кафедры «Менеджмент», Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия, dshevskii@ncfu.ru,

D.A. Shevsky – student of the department of Management, North Caucasus Federal University, Stavropol, Russia.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
IMPROVING THE MECHANISM OF STRATEGIC MANAGEMENT AND PLANNING IN A HIGHER EDUCATION ORGANIZATION

Аннотация. В статье рассматривается проблема совершенствования механизма стратегического управления и планирования в образовательной организации высшего образования. Обосновано, что результативность университетской стратегии определяется не только наличием программных документов и целевых показателей, но и степенью их включения в реальные управленческие процессы: проектную деятельность, распределение ответственности, кадровую мотивацию, аналитику данных и процедуры корректировки решений. На примере Северо-Кавказского федерального университета (далее-СКФУ) показано, что положительная рейтинговая динамика требует дальнейшего развития внутренних механизмов стратегической связности. Особое значение приобретает переход от отчётно-документарной модели планирования к организационно-аналитической модели, в которой стратегические цели соотносятся с проектами, ресурсами, ответственными субъектами, измеримыми результатами и рисками реализации. Научная новизна заключается в уточнении организационно-аналитической модели стратегического управления как системы контуров: целевого, проектного, аналитического, кадрово-мотивационного и риск-контрольного. Практическая значимость состоит в возможности применения предложенной модели для поэтапной настройки стратегического планирования, проектной координации, аналитического сопровождения и системы стимулирования в университете.

Abstract. The article discusses the problem of improving the mechanism of strategic management and planning in a higher education institution. It is substantiated that the effectiveness of a university's strategy is determined not only by the availability of program documents and target indicators, but also by the degree to which they are incorporated into real management processes, such as project activities, distribution of responsibilities, personnel motivation, data analytics, and decision-making procedures. Using the example of the North Caucasus Federal University (NCFU), it is shown that positive ranking dynamics require further development of internal mechanisms for strategic coherence. Of particular importance is the transition from a reporting and documentary planning model to an organizational and analytical model, in which strategic goals are related to projects, resources, responsible entities, measurable results, and implementation risks. The scientific novelty lies in the refinement of the organizational and analytical model.

Ключевые слова: стратегическое управление, стратегическое планирование, образовательная организация, университет, СКФУ, управленческие данные, проектная координация, показатели эффективности, мотивация персонала, риск-контроль.

Keywords: strategic management, strategic planning, educational organization, university, NCFU, management data, project coordination, performance indicators, staff motivation, and risk control.

Введение

Современный университет действует в условиях усиления требований к результативности образовательной, научной, кадровой, цифровой и региональной деятельности [16]. Поэтому стратегическое управление уже не может ограничиваться разработкой программы развития или ежегодным обновлением показателей [5, 8, 12]. Его практическое значение определяется тем, насколько стратегические цели связаны с проектами, бюджетами, ответственными субъектами, управленческими данными и механизмами обратной связи [2, 6].

Актуальность исследования усиливается изменением внешней управленческой рамки. Программа стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» ориентирована на формирование группы современных университетов, выполняющих роль центров научно-технологического и социально-экономического развития страны. Для СКФУ эта рамка получила продолжение в программе развития на 2025-2036 гг., что требует не разового стратегического планирования, а регулярной настройки управленческого цикла [10, 13].

Дополнительным аргументом в пользу обновления механизма стратегического управления выступают данные мониторинга высшего образования. В мониторинге 2025 г. участвовали 1257 организаций высшего образования, включая 521 филиал, а результаты были обновлены 03.02.2026 [7]. Это показывает, что университеты функционируют в среде интенсивного сбора, сопоставления и проверки данных. Однако наличие данных само по себе не обеспечивает управляемости: они должны превращаться в управленческие решения, корректировку проектов и более точное распределение ответственности.

Проблема исследования заключается в противоречии между наличием у университетов стратегических документов, проектной инфраструктуры и систем показателей, с одной стороны, и недостаточной связностью этих элементов в повседневной управленческой практике – с другой. На примере СКФУ данное противоречие проявляется в необходимости не просто фиксировать стратегическую динамику университета, но и объяснять, какие организационные механизмы позволяют превращать ресурсный потенциал в измеримые результаты [5, 12].

Цель статьи – обосновать организационно-аналитическую модель совершенствования стратегического управления и планирования в образовательной организации высшего образования. Для достижения цели решаются следующие задачи: уточнить содержание механизма стратегического управления как системы управленческих связей; обновить эмпирический контекст исследования с учетом данных 2025-2026 гг.; показать роль аналитического, проектного, кадрово-мотивационного и риск-контрольного контуров; предложить показатели контроля внедрения модели.

Материалы и методы

Исследование выполнено на основе структурно-функционального, процессного и доказательно-аналитического подходов. Структурно-функциональный подход позволил рассмотреть стратегическое управление как распределение функций, полномочий и ответственности между уровнями университета, его подразделениями, проектными командами и аналитическими службами [2, 15]. Процессный подход использован для описания стратегического управления как повторяющегося цикла: диагностика ситуации, постановка цели, проектирование решения, ресурсное обеспечение, реализация, мониторинг и корректировка. Доказательно-аналитический подход применялся для того, чтобы отделить декларативное наличие управленческих инструментов от их фактической способности влиять на решения. Эмпирическая часть включает опрос, проведенный в СКФУ среди 100 респондентов: студентов, преподавателей и сотрудников, связанных с молодежной, проектной и организационной деятельностью.

Опрос не претендует на репрезентативное описание всей университетской среды, однако позволяет уточнить восприятие отдельных элементов стратегического управления: понимания приоритетов, связи стратегии с повседневной деятельностью, достаточности аналитики и отношения к более прозрачной системе показателей. В статье также применены элементы сценарного моделирования. Они использованы для предварительной оценки затрат и ожидаемого управленческого эффекта от внедрения организационно-аналитической модели. Такой расчет не является финансовым планом, но позволяет показать ресурсную реализуемость предложений и соотнести масштабы затрат с ожидаемыми организационными эффектами.

Результаты и обсуждение

Ключевое условие результативности стратегического управления состоит в том, что стратегия должна быть переведена из текстового документа в систему управляемых связей. Каждая цель должна иметь не только формулировку, но и владельца результата, источник данных, проектную форму реализации, ресурсное обеспечение, критерии оценки и процедуру корректировки [1, 3, 6]. Без такой детализации стратегическое планирование сохраняет отчетный характер и не становится рабочим инструментом управления университетом.

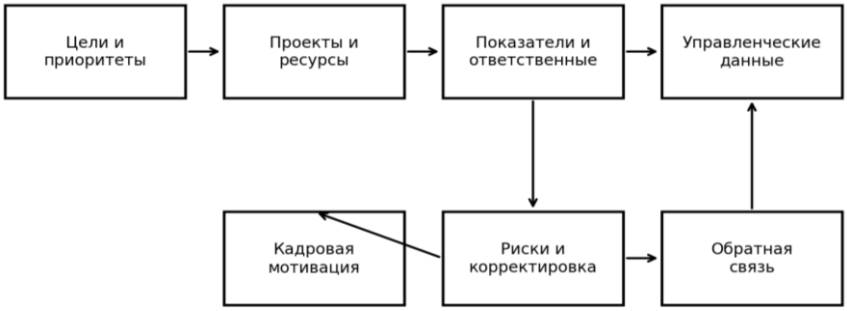


Рисунок 1 – Организационно-аналитическая логика стратегического управления университетом

Представленная логика показывает, что совершенствование механизма стратегического управления не требует обязательного создания новой административной надстройки. Стратегия становится управляемой, когда цели связаны с проектом, ответственными лицами, управленческой информацией на основе обратной связи [8, 11]. Таким образом, более значимым является формирование устойчивой связи между уже действующими субъектами управления: руководителями подразделений, проектными командами, аналитическими службами, кадровым блоком и центрами принятия решений.

В этом случае стратегия начинает функционировать как регулярный способ координации действий, а не как отдельный программный документ.

Таблица 1 – Логика перевода стратегических целей в управляемые действия
(Источник: разработано авторами на основе [2, 3, 4, 9, 12])

Элемент модели	Содержание	Диагностический вопрос	Ожидаемый результат
Целевой контур	Приоритеты, показатели, сроки и ожидаемые эффекты	Понятно ли, какой результат должен быть получен?	Сокращение разрыва между программой развития и задачами подразделений
Проектный контур	Оформление инициатив как проектов с ответственными, ресурсами и рисками	Есть ли владелец результата и ресурсная модель?	Повышение дисциплины реализации стратегических инициатив
Аналитический контур	Сбор, обработка и сопоставление управленческих данных	Используются ли данные для корректировки решений?	Переход от отчетности к управлению на основе доказательной информации
Кадрово-мотивационный контур	Связь стимулирования с вкладом в образовательные, научные и проектные результаты	Поддерживает ли система поощрений стратегические приоритеты?	Снижение риска формального выполнения показателей
Контур рисков	Выявление сопротивления, дублирования функций, кадровых и цифровых ограничений	Предусмотрены ли меры предупреждения отклонений?	Повышение устойчивости внедрения управленческих изменений

Обновление эмпирического фона позволяет точнее показать, почему стратегическое управление должно быть связано с данными. По сведениям RAEX, СКФУ в 2025 г. занял 58-е место в рейтинге лучших вузов России RAEX-100 с рейтинговым функционалом 2,508. На официальном сайте университета отмечено, что это на 10 позиций выше результата 2024 г. Долгосрочная динамика также является положительной: в базе RAEX отражено продвижение СКФУ с 97-го места в 2018 г. до 58-го места в 2025 г. (рисунок 2). Такая динамика может рассматриваться как внешний индикатор результативности, но сама по себе она не раскрывает внутренний механизм управленческого роста [14, 17].

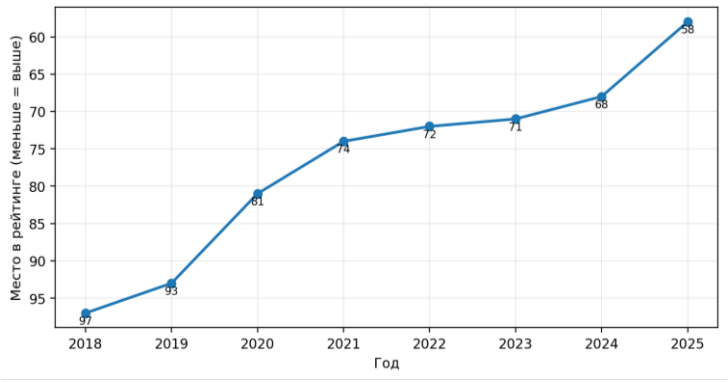


Рисунок 2 – Динамика позиции СКФУ в рейтинге RAEX-100, 2018-2025 гг.
(Источник: разработано авторами на базе [14, 17])

Рейтинговая динамика подтверждает наличие положительного внешнего результата, однако для стратегического управления важен следующий аналитический шаг: необходимо установить, какие управленческие действия поддержали этот результат и какие элементы требуют усиления. Именно здесь возникает значение внутренних управленческих данных, обратной связи от участников университетской среды и показателей, которые позволяют отличить устойчивое развитие от разового рейтингового улучшения.

Исследование НИУ ВШЭ, основанное на опросе более 2 тыс. представителей среднего управленческого звена из 140 российских вузов, показывает, что стратегические документы приняты более чем в 90% университетов. Однако само наличие стратегии не гарантирует ее влияния на работу подразделений [4, 5]. Данный вывод принципиален для настоящей работы: предметом совершенствования становится не разработка очередного документа, а настройка механизма, который делает стратегию видимой и исполнимой для институтов, кафедр, проектных команд и административных служб.

Опрос в СКФУ позволил уточнить, какие элементы стратегического управления воспринимаются участниками университетской среды как наиболее и наименее выраженные. Полученные результаты представлены на рисунке 3.

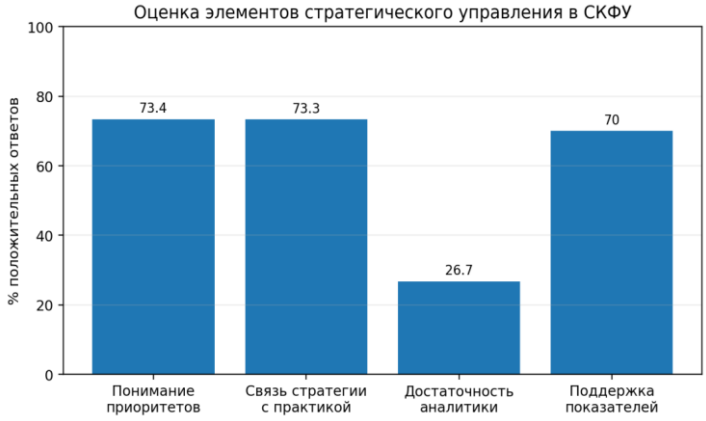


Рисунок 3 – Результаты пилотного опроса представителей университетской среды СКФУ, в процентах, n-100 *(Источник: разработано авторами)*

Результаты показывают, что участники опроса в целом ориентируются в стратегических приоритетах университета: положительно этот параметр оценили 73,4% респондентов. Сопоставимую оценку получила связь стратегии с практикой –73,3%.

Однако достаточность аналитического сопровождения положительно оценили только 26,7% опрошенных.

Следовательно, проблемная зона находится не столько в отсутствии стратегических ориентиров, сколько в недостаточной видимости того, как данные используются для принятия решений, корректировки проектов и оценки результатов.

Таблица 2 – Интерпретация результатов пилотного опроса для настройки управленческой модели
(Источник: разработано авторами)

Показатель опроса	Значение	Управленческая интерпретация	Предлагаемое решение
Понимание стратегических приоритетов	73,4% положительных ответов	Стратегические ориентиры в целом известны, но требуют перевода на уровень подразделений	Паспорта целей институтов и кафедр; короткие управленческие дайджесты
Связь стратегии с повседневной практикой	73,3% положительных ответов	Общее понимание имеется, но нужны устойчивые инструменты операционализации	Карта проектов, ответственных и показателей по ключевым инициативам
Достаточность аналитики	26,7% положительных ответов	Данные не всегда воспринимаются как основа управленческих решений	Регулярные аналитические панели и обсуждение результатов мониторинга
Поддержка настройки показателей	70,0% положительных ответов	Сотрудники готовы воспринимать показатели при условии прозрачности и справедливости	Участие академического сообщества в разработке критериев оценки

Следующий аспект связан с ресурсной реализуемостью модели. Управленческие предложения часто формулируются как организационно желательные, но не сопровождаются оценкой затрат и ожидаемого эффекта. Для преодоления этого ограничения предложена сценарная логика внедрения, которой соответствует сценарная оценка затрат и управленческого эффекта (рисунок 4).

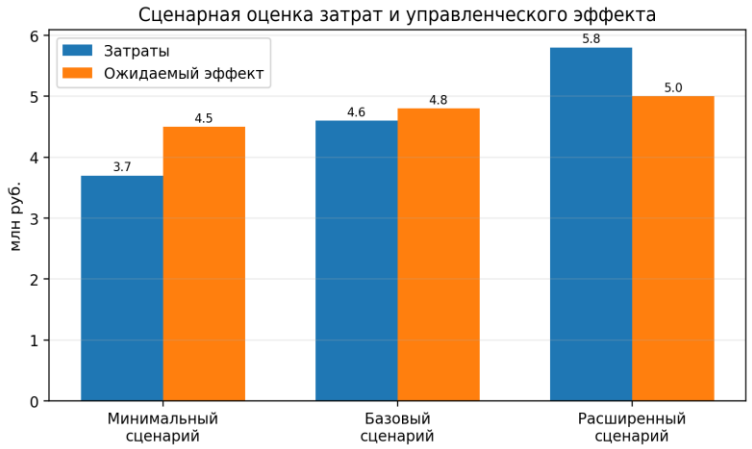


Рисунок 4 – Сценарное сопоставление затрат и ожидаемого управленческого эффекта, млн руб.
(Источник: разработано авторами)

Минимальный сценарий предполагает настройку базовых управленческих панелей и обучение ограниченного круга участников. Базовый сценарий включает методическую поддержку подразделений и описание проектных паспортов. Расширенный сценарий дополняется углубленной настройкой аналитики, более широкой автоматизацией и развитием инструментов риск-контроля.

Сценарная оценка показывает, что пилотное внедрение может быть организовано без масштабной административной реформы. Ожидаемый эффект выражается не только в условной экономии или сокращении затрат, но и в снижении времени подготовки отчетности, более раннем выявлении отклонений, уменьшении дублирования функций и повышении качества управленческой информации. Поэтому эффект целесообразно оценивать комплексно: через экономические, организационные и качественные показатели (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели контроля внедрения организационно-аналитической модели
(Источник: разработано авторами)

Направление контроля	Показатель	Целевой ориентир пилотного этапа	Риск при отсутствии контроля
Аналитика	Доля стратегических индикаторов, рассчитываемых на основе управленческих данных	Не менее 60% по пилотным направлениям	Преобладание ручной отчетности и субъективных оценок
Проектное управление	Доля проектов с паспортом, бюджетом, ответственным и картой рисков	Не менее 80% пилотных проектов	Превращение стратегии в перечень мероприятий
Мотивация	Удовлетворенность сотрудников понятностью критериев оценки	Рост не менее чем на 15 п.п. после разъяснительных мероприятий	Формализация показателей и сопротивление персонала
Риск-контроль	Наличие регулярного обсуждения отклонений по проектам	Ежеквартальный мониторинг	Позднее выявление управленческих проблем
Коммуникация	Доступность кратких аналитических материалов для руководителей подразделений	Не реже одного раза в квартал	Разрыв между стратегией и текущими решениями

Для оценки качественного эффекта целесообразно применять шкалу организационной зрелости. Она не заменяет финансовые расчеты и рейтинговые показатели, но показывает, насколько управленческая функция стала регулярной, понятной и встроенной в практику подразделений. Ожидаемая динамика по пяти направлениям представлена на рисунке 5.

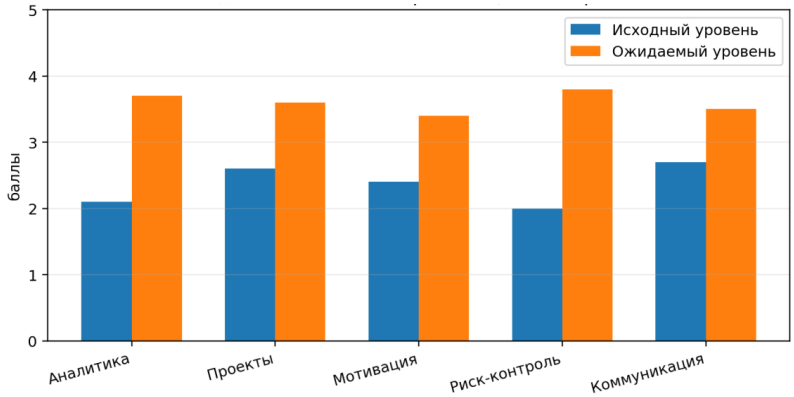


Рисунок 5 – Ожидаемое изменение организационной зрелости управленческого механизма, баллы
(Источник: разработано авторами)

Наиболее заметный прирост ожидается в аналитическом сопровождении и риск-контроле. Это объясняется тем, что именно данные направления часто функционируют фрагментарно: информация собирается, но не всегда превращается в управленческое решение, а риски обсуждаются уже после возникновения отклонений. Повышение зрелости возможно при наличии регулярного регламента анализа данных, ответственных за интерпретацию информации и процедур корректировки проектов.

Отдельного внимания требует кадрово-мотивационный блок. В университетах уже используются эффективные контракты, выплаты за публикационную активность, участие в грантовых проектах и иные формы стимулирования [3, 12]. Поэтому задача состоит не в создании новой системы поощрений с нуля, а в более точной связи существующих механизмов со стратегическими приоритетами. Показатели должны учитывать различия должностей, профилей кафедр и типов деятельности. Одинаковая шкала оценки для преподавателя, ориентированного на образовательную работу, и для исследователя, реализующего грантовые проекты, будет недостаточно справедливой и может усиливать формализацию.

Риск формализации показателей может быть снижен при соблюдении трех условий. Первое условие заключается в сочетании количественных и качественных критериев. Второе связано с участием представителей академического сообщества в обсуждении показателей. Третье предполагает регулярный пересмотр критериев, поскольку стратегические задачи университета меняются. При таком подходе показатели становятся не инструментом административного давления, а способом согласования индивидуального вклада с развитием организации [3].

Таким образом, результаты исследования позволяют выделить несколько управленческих зависимостей. Стратегическое планирование приобретает практическую ценность только при наличии проектной и ресурсной детализации. Цифровые инструменты дают эффект лишь тогда, когда данные используются для корректировки решений, а не только для отчетности. Кадровая мотивация требует защиты от формализации, иначе показатели начинают подменять содержание деятельности. Риск-контроль должен быть встроен в проектный цикл заранее, поскольку позднее выявление отклонений снижает управляемость стратегических инициатив.

Заключение

Проведенное исследование позволяет уточнить представление о совершенствовании механизма стратегического управления и планирования в образовательной организации высшего образования. Результативность такого механизма определяется не количеством стратегических документов и показателей, а качеством связи между целями, проектами, ресурсами, данными, ответственными субъектами и управленческой обратной связью.

Научный вклад работы состоит в обосновании организационно-аналитической модели, включающей целевой, проектный, аналитический, кадрово-мотивационный и риск-контрольный контуры. Данная модель позволяет рассматривать стратегическое управление как воспроизводимый управленческий цикл, в котором каждая цель должна быть обеспечена ресурсами, показателями, ответственными исполнителями и механизмом корректировки.

Обновление данных усилило прикладной характер исследования. Рейтинговая динамика СКФУ в RAEX-100 показывает положительное внешнее продвижение университета, однако пилотный опрос выявил более слабую позицию аналитического сопровождения управленческих решений. Это означает, что дальнейшее совершенствование стратегического управления целесообразно связывать не только с постановкой новых целей, но и с повышением прозрачности управленческой логики: какие данные собираются, как они интерпретируются, кто отвечает за результат и каким образом мониторинг влияет на корректировку проектов.

Практическое значение исследования заключается в возможности применения предложенной модели для поэтапного совершенствования стратегического планирования в университете. Наиболее перспективными направлениями выступают паспортизация стратегических целей подразделений, развитие регулярных аналитических панелей, проектная детализация инициатив, участие академического сообщества в настройке показателей и внедрение регулярного риск-мониторинга. Перспективы дальнейшего исследования связаны с расширением эмпирической базы, сравнением нескольких университетов и апробацией предложенных показателей в реальном управленческом цикле.

Источники:

1. Верещака А. А., Хоменко Е. Б. Цифровая трансформация университетского менеджмента: эволюция, вызовы и перспективы. Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2025. Том 35. № 3. С. 78-91.
2. Виханский О. С. Стратегический менеджмент. М.: Изд-во МГУ, 2017. 296 с.
3. Доран Г. Т. Существует простой способ изложения целей и задач руководства. Управленческий обзор. 1981. Том 70. № 11. С. 35-36.
4. Егоров А., Платонова Д. Восприятие стратегий менеджерами среднего звена университетов: есть ли какая-либо связь с реальной деятельностью университетов? Высшее образование и менеджмент. 2023. Том 29. № 4. С. 411-427.
5. Егоров А., Платонова Д. Стратегия университета: показная или реальная? Институт образования НИУ ВШЭ. URL: https://ioe.hse.ru/news/799488582.html (дата обращения: 15.05.2026).
6. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей: воплощение стратегии в действие. М.: Олимп-Бизнес, 2018. 320 с.
7. Мониторинг эффективности деятельности организаций высшего образования в 2025 году. URL: https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo (дата обращения: 24.05.2026).
8. Островкин Д. Л., Сандлер Д. Г. Создание программы стратегического развития университета: технологии разработки и ключевые проекты. Лидерство и менеджмент. 2022. Том 9. № 2.
9. Парахина В.Н. Стратегический менеджмент: учебник / Парахина В.Н., Максименко Л.С., Панасенко С.В., Борис О.А. (7-е издание, переработанное и дополненное) – Москва: КноРус, 2022. 526 с.
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации приоритетной программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»». URL: https://base.garant.ru/400793960/ (дата обращения: 30.05.2026).

11. Программа "Приоритет-2030": официальный сайт. URL: https://priority2030.ru/about/ (дата обращения: 23.05.2026).
12. Сандлер Д. Г., Островкин Д. Л. Стратегическое управление университетом: к эволюции проблемы. Российский экономический вестник. 2020. Том 3. № 3. С. 35-46.
13. Северо-Кавказский федеральный университет. Программа развития университета. URL: https://ncfu.ru/university/programma-razvitiya-universiteta/ (дата обращения: 21.05.2026).
14. Северо-Кавказский федеральный университет. СКФУ укрепил свои позиции в рейтинге лучших российских университетов RAEX-100. URL: https://ncfu.ru/novosti/glavnaya/skfu-ukrepil-pozitsii-v-reytinge-luchshikh-vuzov-rossii-raex-100/ (дата обращения: 13.05.2026)
15. Сенге П. Пятая дисциплина: Искусство и практика организации обучения. М.: Олимп-Бизнес, 2021. 448 с.
16. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». URL: https://le-galacts.ru/doc/273_FZ-ob-obrazovanii/ (дата обращения: 19.05.2026).
17. RAEX. Северо-Кавказский федеральный университет: профиль участника рейтинга. URL: https://raex-rr.com/database/vuz/10000199/ (дата обращения: 01.06.2026).

А.А. Рожнятовская – преподаватель кафедры теории управления и государственного администрирования, Донецкий филиал РАНХиГС, Донецк, Россия, attn_3@mail.ru,

A.A. Rozhniatovskaia – lecturer at the department of management theory and public administration, Donetsk branch of RANEPA, Donetsk, Russia.

МЕНЕДЖМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ФУНКЦИОНАЛЬНО-ЦЕЛЕВАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ
MANAGEMENT OF HIGHER EDUCATION ORGANIZATIONS: FUNCTIONAL AND TARGET-ORIENTED DIFFERENTIATION AND SPECIFIC FEATURES OF IMPLEMENTATION

Аннотация. В статье исследуется менеджмент образовательных организаций высшего образования. На первом этапе исследования сравниваются трактовки «менеджмента образовательной организации» и «управления образовательной организацией», анализируются положения Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», которые в большей мере сформулированы для классического процесса управления и могут быть интегрированы в современное понимание менеджмента. Также выделен такой подпроцесс функционирования, как документооборот, и те права, которые были предоставлены образовательным организациям с 2022 года (возможность замены бумажной формы на электронную), поскольку данное событие также выдвинуло для современного менеджмента образовательной организации новые требования. В общей совокупности это позволило определить ключевые аспекты рассматриваемого предмета исследования и перейти к следующему этапу исследования – определению общих целей менеджмента образовательных организаций высшего образования, после чего сделан краткий сравнительный анализ их отличия от целей образовательных организаций другого типа. На третьем и завершающем этапе предложена схематическая модель менеджмента образовательной организации высшего образования, где внешняя среда задаёт регуляторные и рыночные условия, а внутренний контур управления структурирован по функционально-целевому принципу.

Abstract. The article examines the management of higher education organizations. At the first stage of the study, the interpretations of “management of an educational organization” and “management of an educational organization” are compared, and the provisions of Federal Law No. 273‑FZ dated December 29, 2012, “On Education in the Russian Federation” are analysed; these provisions are largely formulated for the classical management process and can be integrated into the modern understanding of management. Another sub‑process identified is document management, along with the rights granted to educational organizations since 2022 (the possibility of replacing paper‑based forms with electronic ones), since this development has also imposed new requirements on the modern management of educational organizations. Taken together, this made it possible to identify the key aspects of the subject under study and move on to the next stage of the research – defining the general goals of the management of educational organizations.

Ключевые слова: менеджмент, управление, образовательная организация высшего образования, законодательство Российской Федерации, цели, принципы, модель.

Keywords: management, governance, higher education institution, legislation of the Russian Federation, goals, principles, model.

Введение

Актуальность исследования менеджмента образовательных организаций высшего образования в Российской Федерации обусловлена комплексом взаимосвязанных факторов, среди которых наибольшее влияние оказывает изменение модели образовательной организации из чисто образовательного учреждения в многопрофильный научно-образовательный и инновационный центр, максимально интегрированный в экономику. В связи с этим состояние менеджмента в российских высших учебных заведениях характеризуется переходным периодом, когда традиционные бюрократические модели сочетаются с попытками внедрения проектного управления и программно-целевых методов. Применение специальных инструментов – стратегического планирования, рейтингования, государственных заданий, конкурсного распределения бюджетных мест и система мониторинга эффективности, демонстрирует движение в сторону перехода на управление по результатам и общей перестройки системы от общего управления и максимально конкретизированному.

В монографии исследователя М.И. Бекоевой «Инновационные процессы в системе менеджмента в образовании» менеджмент в системе образования охарактеризован как «управленческие действия, методы и формы эффективной организации учебно-воспитательного процесса, функции участников, инструменты и механизмы управления, а также цели и задачи, которые ставятся перед образовательной организацией» [1]. Предложенное М. И. Бекоевой определение менеджмента в системе образования является успешным в силу своей операциональности и практической направленности. Такая трактовка удобна для повседневного административного управления и оценки эффективности непосредственно образовательной деятельности в её повседневном проявлении. Однако её ограничение состоит в том, что она полностью исключает из рассмотрения научную составляющую и фокусируется на учебно-воспитательном процессе. Высшее учебное заведение, в отличие от школы или учреждения среднего профессионального образования, выполняет не только образовательную, но и исследовательскую функцию, формируя знания через фундаментальные и прикладные исследования, вовлекая в этот процесс студентов и аспирантов, а также коммерциализируя по возможности результаты интеллектуальной

деятельности. Также в менеджменте организации высшего образования ключевое место занимает компетентное принятие решений, которое непосредственно определяет условия профессиональной деятельности научно-педагогических работников и перспективы развития организации в целом.

На текущем моменте исследования складывается необходимость разграничить категории «менеджмент образовательной организации высшего образования» и «управление образовательной организации высшего образования». Первая категория была раскрыта выше, а вторая, если обратиться снова к М.И. Бекоевой, определяется как «процесс сознательного целенаправленного воздействия учредителя, руководителя, иных органов управления и органов самоуправления образовательной организации на деятельность такой организации с целью достижения образовательной организацией результатов, определенных законодательством об образовании и её уставом» [1]. Приведённое определение управления образовательной организацией полностью соответствует классической модели «субъект – объект», поскольку в нём явно выделены субъекты управления (учредитель, руководитель, иные органы управления и самоуправления), которые осуществляют сознательное, целенаправленное воздействие, а также объект управления – деятельность организации. Воздействие носит не стихийный, а осознанный характер, направленный на достижение заранее установленных результатов, заданных внешними нормами (законодательством об образовании) и внутренним документом (уставом). Это отражает традиционное представление о том, что активный, управляющий элемент направляет и корректирует поведение управляемой системы, обеспечивая её функционирование в заданных параметрах.

С учётом изложенных ограничений и выявленного категориального различия, в настоящем исследовании предлагается следующее понимание менеджмента образовательной организации высшего образования – как интегративную, многоуровневую систему управленческой деятельности, реализуемую единоличными и коллегиальными субъектами управления, направленную на согласованное достижение стратегических и оперативных целей в условиях конкурентной и нормативно-регулируемой внешней среды, и включающую в себя не только организацию образовательного процесса, но и управление научно-исследовательской, инновационной и кадровой деятельностью. Таким образом, удастся отойти от классического понимания управления, которое фокусируется на выполнении предписанных функций и соблюдении норм, что обеспечивает стабильность, но ограничивает способность к изменениям, и сконцентрироваться именно на особенностях менеджмента, который хоть и является частью общего процесса управления, но выделяется именно из-за ориентации на достижение конкретных результатов в условиях конкуренции и неопределённости.

Цель исследования – изучение менеджмента образовательных организаций высшего образования, анализ его функционально-целевой дифференциации и особенностей реализации.

Материалы и методы исследования

В работе использованы такие источники и эмпирическая база как нормативно-правовые акты, научная литература (монографии и статьи отечественных авторов по проблемам менеджмента в образовании). Для достижения поставленной цели применялся комплекс теоретических и общенаучных методов исследования: анализ и синтез, сравнительно-сопоставительный метод, контент-анализ нормативно-правовых документов, системно-структурный подход, метод моделирования.

Основная часть

Дальнейший анализ современных аспектов управления в общем, и менеджмента образовательных организаций высшего образования в частности, будет происходить с опорой на конкретные положения законодательства Российской Федерации – Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Закон точно определяет такие особенности управления образовательной организациями (независимо от формы контроля) как принципы и структура. В статье 26 указано, что «управление образовательной организацией осуществляется на основе сочетания принципов единоначалия и коллегиальности» [2]. Утверждение о сочетании принципов единоначалия и коллегиальности отражает признаваемую дилемму между необходимостью быстрого и ответственного принятия решений и потребностью в учёте различных позиций, распределении власти и коллективной выработке решения и т.д. Озвученные принципы были описаны ещё классической школой управления и уже тогда теоретики и практики в области управления говорили о том, что никакой принцип не может быть абсолютным и каждый из них может быть раскрыт наилучшим образом при сочетании с другими. Среди исследователей, относящихся к классическому направлению, наиболее явно приведённое утверждение звучало у Анри Файоля, который в своих принципах управления (единоначалие, единство направления, централизация и др.) прямо указывал на необходимость баланса между концентрацией власти и её распределением, а также на полезность коллегиального обсуждения при сохранении окончательного решения за единоличным руководителем. Другой классический исследователь – Макс Вебер, описывая идеальную бюрократию, также допускал коллегиальные органы как способ повышения рациональности и контроля над произволом, не отрицая при этом вертикали подчинения. Таким образом, сочетание двух начал признаётся классической теорией как способ избежать крайностей авторитаризма и анархии, что особенно актуально для рассмотрения в настоящем исследовании менеджмента образовательной организации высшего образования, где принятие решений и руководство не должно замыкаться только на одном каком-то уровне управления, а должно стремиться к согласованному достижению стратегических и оперативных целей в условиях конкурентной и нормативно-регулируемой внешней среды.

Также в ранее упомянутой статье 26 определяется и руководитель образовательной организации как структурная единица: «Единоличным исполнительным органом образовательной организации является руководитель образовательной организации (ректор, директор, заведующий, начальник или иной руководитель), который

осуществляет текущее руководство деятельностью образовательной организации» [2]. Это положение закрепляет статус руководителя как единоличного исполнительного органа, осуществляющего текущее руководство деятельностью образовательной организации. В контексте менеджмента такой руководитель (ректор, директор и др.) по сути является менеджером высшего звена, поскольку он принимает стратегические и оперативные решения, распределяет ресурсы, координирует работу подразделений и несёт ответственность за результаты. Однако из утверждения не следует, что все функции закрепляются исключительно за ним. В образовательной организации задачи распределены по иерархическим уровням: заместители руководителя, деканы, заведующие кафедрами, начальники отделов также выполняют функции – планирование, организацию, координацию, мотивацию, контроль в рамках своей компетенции. Следовательно, менеджерами в образовательных организациях высшего образования являются и руководитель, и его заместители, и нижестоящие управленцы.

Общую же структуру управленческих органов образовательной организации, порядок их формирования, сроки полномочий, компетенцию, а также процедуры принятия решений и представления организации от своего имени определяет устав образовательной организации в соответствии с российским законодательством. Правом иметь в своей структуре различные структурные подразделения, обеспечивающие осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых образовательных программ, формы обучения и режима пребывания обучающихся, наделяет образовательные организации статья 27 взятого для рассмотрения Закона [2].

Отдельного внимания заслуживает рассмотрение ведения документооборота как одного из подпроцесса управления образовательной организацией. С 2022 года в Закон [3] было внесено дополнение, которое предоставило образовательным организациям право применять в своей деятельности электронный документооборот, который предусматривает создание, подписание, использование и хранение документов, связанных с деятельностью образовательной организации, в электронном виде без дублирования на бумажном носителе. Решение о введении электронного документооборота и порядок его осуществления утверждаются образовательной организацией по согласованию с её учредителем. Данный правовой нюанс снял обязательство параллельного ведения бумажных копий, что позволяет перейти к полностью цифровому управлению документационными потоками. В практической плоскости это требует пересмотра внутренних регламентов, которые превращаются в подзадачи современного менеджмента образовательной организации высшего образования:

– разработку и утверждение по согласованию с учредителем порядка создания, подписания (с использованием электронной подписи), использования и хранения электронных документов;

– пересмотр трудовых функций сотрудников, особенно делопроизводителей, бухгалтеров, работников приёмной комиссии и учебных отделов и помощь им в приспособлении к работе в новых условиях;

– укрепление правовой грамотности юридической службы вуза, которая должна адаптировать локальные акты и договоры к электронной форме;

– и др. [4].

Ещё одним важным моментом для реализации менеджмента образовательной организации высшего образования является вопрос разграничения основных категорий работников на педагогических и научных работников. Научные работники образовательных организаций наряду с другими сотрудниками, занимающимися только педагогической деятельностью и на основе прав, установленных законодательством, обладают возможностью входить в состав коллегиальных органов управления в порядке, определённом уставом, участвовать в обсуждении вопросов деятельности организации, выбирать методы и средства проведения исследований с учётом требований безопасности и особенностей научной работы, а также бесплатно пользоваться образовательными, методическими и научными услугами организации в соответствии с федеральным или локальным регулированием. На практике же научными сотрудниками чаще всего становятся педагогические сотрудники на условиях совмещения, и они реализуют свои права, исходя из их понимания своей роли преподавателя, и хуже понимают свои возможности именно как научные сотрудники, что создаёт дополнительные требования к работе управляющего звена с персоналом.

Общие цели менеджмента образовательной организации высшего образования

На рисунке 1 сформулированы и отображены общие цели менеджмента образовательных организаций высшего образования.

Цели менеджмента образовательных организаций высшего образования, представленные на рисунке 1, отличаются от целей менеджмента других образовательных организаций (например, школ, колледжей, организаций дополнительного профессионального образования) своей ориентацией на интеграцию образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности в единое пространство. Если для общего и среднего профессионального образования приоритетом выступает освоение базовых компетенций и профессиональных навыков в соответствии с образовательными стандартами, то образовательные организации высшего образования одновременно решают задачи производства нового знания через фундаментальные и прикладные исследования, внедрения разработок, а также подготовки кадров высшей квалификации. Миссия же, как главная цель и основа функционирования организаций высшего образования, отличается от той, которая чаще всего представлена в деятельности чисто научных организаций, таких как академические институты или отраслевые научно-исследовательские центры.

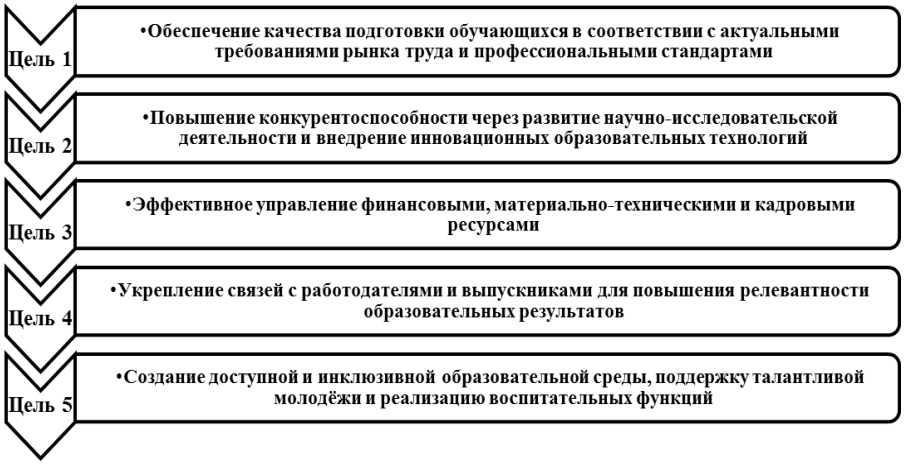


Рисунок 1 – Общие цели менеджмента образовательных организаций высшего образования
(Источник: составлено автором)

Продолжая рассматривать интегрирующее значение организаций высшего образования следует снова обратиться к российскому законодательству. В частности, в статье 72 отдельно выделяется интеграция образовательной и научной (научно-исследовательской деятельности) [2]: «Целями интеграции образовательной и научной (научно-исследовательской) деятельности в высшем образовании являются кадровое обеспечение научных исследований, повышение качества подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования, привлечение обучающихся к проведению научных исследований под руководством научных работников, использование новых знаний и достижений науки и техники в образовательной деятельности». Под данные цели выделены и конкретные формы их осуществления:

1) проведение научных исследований, создание экспериментальных разработок на базе образовательной организации;
2) привлечение научных работников для участия в образовательной деятельности;
3) реализация совместных исследований, экспериментов, научно-образовательных проектов и иных мероприятиях между представителями сферы образования и сферы научной деятельности;
4) создание научных и научно-технических лабораторий и подразделений в образовательных организациях;
5) создание кафедр и реализация образовательной деятельности в научных организациях.

То есть не только образовательные организации превращаются в исследовательские центры и развивают свои научные мощности, но и научные организации приобщаются к образовательной деятельности.

Модель менеджмента образовательной организации высшего образования

В свою очередь, В работе Л.В. Алферовой, Д.В. Валько и И.А. Сергеичевой [5] выделены основные задачи, решаемые с использованием потенциала организации, а также сущностные черты этого потенциала, которые могут быть значимым дополнением в настоящем исследовании. Сущностные черты потенциала организации, выделяемые указанными исследователями, включают возможность количественного и качественного измерения с чёткой структурой и элементным составом, определение эффективности относительно поставленной цели(ей), выявление связей между элементами потенциала и с внешней средой, отражение состояния и динамики ресурсной базы, качественную и количественную оценку стратегии, производственной мощности и программы, а также управляемость в тактической и стратегической перспективе. Потенциал характеризуется ими как временная категория, изменяющаяся на протяжении жизненного цикла организации – он представляет собой набор ресурсов, использование которых возможно лишь при наличии соответствующих условий. Результатом реализации потенциала выступает движение организации к заданной цели(ям), а повышение потенциала направлено на поиск путей устойчивого развития при сохранении целенаправленности движения.

Акцент авторов на управляемости потенциала в тактической и стратегической перспективе напрямую перекликается с определённым в настоящем исследовании пониманием менеджмента (сочетанием стратегического планирования и проектного подхода, распределением полномочий при сохранении единого руководства, а также обоснованностью принимаемых решений). Потенциал у исследователей не является статичной категорией – он меняется на протяжении жизненного цикла организации, и именно менеджмент призван отслеживать эту динамику, корректировать управленческие воздействия и обеспечивать устойчивое развитие. Также авторы подчёркивают, что потенциал должен допускать количественное и качественное измерение. В менеджменте образовательной организации высшего образования это можно выполнить (и уже выполняется) через инструментарий, ориентированный на конкретные показатели: аккредитационные индикаторы, мониторинг эффективности, наукометрические данные, показатели трудоустройства выпускников и другие. Следует только периодически определять эффективность и целесообразность применения того или иного инструмента [6], так как увеличение их количества приводит к усилению бюрократический процедур и, наоборот, снижает результативность деятельности образовательных организаций высшего образования.

Таким образом, исходя из всего изложенного материала становится возможным построение схемы менеджмента образовательной организации высшего образования (рисунок 2).



Рисунок 2 – Модель менеджмента образовательной организации высшего образования
(Источник: составлено автором)

На рисунок 2 отображена системная модель менеджмента образовательной организации высшего образования, где внешняя среда задаёт регуляторные и рыночные условия, а внутренний контур управления структурирован по функционально-целевому принципу. В данной схеме внешний блок включает государственное законодательство, контроль, абитуриентов, состояние рынка труда и конкурентные организации. Это формирует два встречных потока: с одной стороны, это правовые основания, мониторинг и обязательные запросы, с другой – обмен знаниями, партнёрские связи и отчётные механизмы в ответ на запросы внешнего контроля. Управленческое ядро представлено субъектами – от единоличного исполнительного органа и его заместителей до руководителей среднего звена и коллегиальных структур, причём их деятельность строится не менее чем на шести основных принципах.

Заключение

Таким образом, проведённое исследование, позволяет заключить, что традиционное административное управление, ориентированное на выполнение предписанных норм и сохранение стабильности, постепенно уступает место менеджменту как более гибкой и результативно-ориентированной деятельности, что подтверждается внедрением стратегического планирования, проектных методов, рейтинговых механизмов и конкурсных распределительных процедур в современных образовательных организациях высшего образования. В ходе работы установлено, что категориальное разграничение между управлением и менеджментом образовательной организации высшего образования имеет не только терминологическое, но и содержательное значение: если управление трактуется как целенаправленное воздействие субъекта на объект в рамках заданных внешних и внутренних нормативов, то менеджмент предполагает достижение конкретных результатов в условиях конкуренции и неопределённости. Также определено, что законодательно закреплённое сочетание принципов единоначалия и коллегиальности, восходящее к классической управленческой теории, отображающее тесную связь классического подхода с современностью, на практике реализуется через распределение полномочий между единоличным исполнительным органом (ректором, директором), его заместителями, деканами, заведующими кафедрами и коллегиальными структурами, при этом менеджерские функции – планирование, организация, мотивация и контроль – оказываются рассредоточенными по иерархическим уровням.

Построенная по итогам исследования схематическая модель менеджмента образовательной организации высшего образования определяет внешний контур регуляторных и рыночных условий, внутренний функционально-целевой блок управления с не менее чем шестью принципами (сочетание стратегических и социальных задач, синтез стратегического планирования и проектного подхода, распределение полномочий при сохранении единого руководства, цифровизация, дифференцированный подход к персоналу и обоснованность решений) и открытым инструментарием, который может варьироваться я в зависимости от конкретных целей. На основе чего можно заключить, что эффективный менеджмент образовательной организации высшего образования должен строиться как многоуровневая, функционально дифференцированная система, способная одновременно обеспечивать соблюдение государственных требований, рыночную конкурентоспособность, научную продуктивность и кадровое развитие, при этом выбор конкретных управленческих механизмов остаётся ситуационным и зависит от внутренних особенностей взаимодействия и реализации целей в образовательной организации и внешних вызовов, а предложенная модель может служить универсальной наглядной основой.

Источники:

1. Бекоева, М. И. Инновационные процессы в системе менеджмента в образовании / М. И. Бекоева. – Ульяновск : ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство «Зебра»), 2024. – 160 с. – ISBN 978-5-93856-849-5. – EDN NBSLXG.
2. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ // Сайт Президента России. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698/page/1 (дата обращения: 03.08.2026).
3. О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» : Федеральный закон от 14.07.2022 г. № 298-ФЗ // Сайт Президента России. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/48129 (дата обращения: 03.08.2026).
4. Волков, С. В. Повышение эффективности управления образовательной организацией на основе внедрения информационно-коммуникационных технологий / С. В. Волков, З. З. Ишбаев, Л. С. Штраус // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. – 2023. – № 1(35). – С. 132-144. – DOI 10.25688/2312-6647.2023.35.1.09. – EDN TXLVMY.
5. Алферова, Л. В. Исследование стратегического потенциала образовательной организации высшего образования: современный инструментарий / Л. В. Алферова, Д. В. Валько, И. А. Сергеичева. – Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2019. – 195 с. – ISBN 978-5-6042665-2-6. – EDN ZZMZDV.
6. Клейменова, Г. В. Развитие методов и инструментов менеджмента / Г. В. Клейменова // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2011. – № 10-1. – С. 83-87. – EDN RTKDAF.

К.Б. Сафонов – д.социол.н., доцент, профессор кафедры социологии и политологии, Тульский государственный университет, Тула, Россия, k_b_s_k_b@list.ru,

K.B. Safonov – doctor of sociology, associate professor, professor of the department of sociology and political science, Tula state university, Tula, Russia.

РЕПУТАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМЕ ЭФФЕКТИВНОГО СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
REPUTATION MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF EFFECTIVE SOCIAL MANAGEMENT OF AN ORGANIZATION

Аннотация. Статья посвящена анализу инновационных подходов в социальном управлении современной организацией. Отмечается, что в основу эффективности обозначенных практик можно положить применение технологий репутационного менеджмента. При этом предполагается, что укрепление и поддержание деловой репутации будет происходить при взаимодействии не только с потребителями, клиентами и контрагентами, но также и во внутренней среде организации. Реализация подобного подхода позволяет на деле продемонстрировать готовность к длительному и взаимовыгодному сотрудничеству, а также существенно повышает мотивацию и лояльность представителей персонала. В перспективе это также минимизирует проблемы с привлечением и наймом наиболее квалифицированных сотрудников, поскольку любой профессионал заинтересован в трудоустройстве к работодателю, имеющему безупречную репутацию и на практике применяющему инновационные технологии социального управления. Так использование резервов репутационного менеджмента в современных условиях оказывает существенное влияние как на социальную эффективность, так и на экономическую результативность деятельности организации.

Abstract. This article analyzes innovative approaches to social management in modern organizations. It is noted that the effectiveness of these practices can be based on the application of reputation management technologies. It is assumed that strengthening and maintaining a business reputation will occur through interactions not only with consumers, clients, and contractors, but also within the organization's internal environment. Implementing this approach allows for a demonstrated commitment to long-term and mutually beneficial cooperation and significantly increases the motivation and loyalty of staff. In the long run, this will also minimize problems with attracting and hiring the most qualified employees, as any professional is interested in working with an employer with an impeccable reputation and a proven track record of applying innovative social management technologies. Thus, harnessing the power of reputation management in today's environment has a significant impact on both the social effectiveness and economic performance of an organization.

Ключевые слова: организация, репутационный менеджмент, социальное управление, персонал, деловая репутация, гуманизация.

Keywords: organization, reputation management, social management, staff, business reputation, humanization.

Введение

Руководитель любой организации прикладывает значительные усилия, чтобы максимизировать эффективность ее деятельности. Для этого он стремится изыскать ресурсы, необходимые для осуществления инвестиций, направленных на обновление применяемых производственных технологий и на повышение профессионального уровня сотрудников. Также значительные средства традиционно тратятся не рекламу и продвижение товаров и услуг на существующих и вновь открываемых рынках. Однако грамотный руководитель не может не понимать, что данные инвестиции не должны производиться точечно, наибольшую отдачу от вложенных денег можно будет получить лишь при условии реализации системного подхода, в рамках которого предполагается практическое осуществление комплекса мероприятий, направленных на формирование и поддержание положительной деловой репутации. Причем в данном случае трансформируется вся система менеджмента конкретной организации, что предполагает одновременное переосмысление подходов к регулированию технологических процессов и особенностей взаимодействия внутри коллектива. Исследователи отмечают, что, «как показывает практика, инвестиции могут увеличивать стоимость предприятия в разы при условии положительной репутации и наличия других

нематериальных активов в виде навыков особого производства, постоянных клиентов, развития деловых связей» [1]. Это означает необходимость постепенного смещения акцентов на социальные аспекты менеджмента. Однако в этом и заключается особая сложность, поскольку ситуация в большинстве случаев складывается так, что «социальная и экономическая эффективности, так же, как и экологическая и экономическая эффективность находятся в противоречии» [2]. Разрешение данного противоречия требует от руководителя высшего уровня управленческого профессионализма, что позволит ему принять решение, предполагающее реализацию подходов репутационного менеджмента как неотъемлемой части системы социального управления организацией.

Основная часть

Практическое внедрение инновационных технологий социального менеджмента, направленных на формирование и поддержание положительной деловой репутации, связано с рядом сложностей. К их числу можно отнести необходимость трансформировать систему управления человеческими ресурсами организации. Это представляет особую важность в связи с наличием двух взаимосвязанных аспектов. Во-первых, распространение технологий репутационного менеджмента как повседневной практики регулирования деятельности организации требует наличия понимания значимости данного подхода не только у руководства, но также и у всех сотрудников. Во-вторых, изменение подходов к осуществлению взаимодействия с представителями персонала само по себе является важным фактором укрепления положительной деловой репутации организации в глазах общественности, поскольку сотрудники не живут в информационном вакууме, они ежедневно общаются с родными, близкими и друзьями, рассказывая им о работе, своих успехах и неудачах, о действиях менеджмента. Постепенно эта информация распространяется в социуме, начиная или работать на укрепление деловой репутации, или разрушая ее. В обозначенном контексте трансформация подходов к управлению человеческими ресурсами может принимать две формы. Прежде всего, необходимо стремиться к существенной гуманизации организационных отношений, отказа от жесткой вертикальной интеграции в пользу горизонтальной кооперации и координации деятельности как целых подразделений, так и отдельных сотрудников, а также распространению отношений сотрудничества в коллективе [3]. Совокупность мероприятий, направленных на повышение профессионального уровня персонала должна при этом рассматриваться не как отдельный аспект управленческой деятельности, а как логическое продолжение реализации подходов, предполагающих гуманизацию. Это требует, в частности практического внедрения инноваций, которые проявляются в том, что «в последние годы наблюдается нарастающая тенденция среди компаний переходить к управлению талантами, акцентируя внимание на навыках, а не на традиционных должностях и ролях» [4]. Для этого необходимо начинать планирование подходов к повышению профессионального уровня сотрудников не с определения конкретных направлений их обучения, как это традиционно принято в абсолютном большинстве организаций, а с формирования у них осознания важности овладения навыками деятельности в изменяющихся условиях, требующих уделять повышенное внимание вопросам поддержания положительной деловой репутации.

Понимание представителями коллектива значимости реализации инновационных подходов в социальном управлении не должно ограничиваться декларированием ведущей роли реализации практик репутационного менеджмента. Следует стремиться трансформировать взаимодействие с целевой аудиторией производимых товаров или оказываемых услуг, клиентами, поставщиками и контрагентами. Наряду с традиционными каналами обмена информацией с внешним социальным окружением следует уделять повышенное внимание использованию тех резервов, которых заключаются в широком применении современных информационно-коммуникационных технологий. Реализация данного подхода всецело находится в русле наиболее актуальных практик, в рамках которых предполагается, что «в условиях цифровизации организации, желая создать хорошую деловую репутацию, используют все цифровые ресурсы: создание сайта в сети Интернет, формирование группы в социальной сети, развитие дистанционного сервиса и онлайн-продаж» [5]. Ключевым требованием при этом становится отсутствие формализма при осуществлении обозначенных практик. Иными словами, сайт должен создаваться не просто для того, чтобы он был, поскольку это не принесет абсолютно никакого положительного эффекта. В некоторых случаях это может даже ухудшить деловую репутацию организации, клиенты и контрагенты которой решат, что ее руководство и сотрудники вряд ли настроены на длительное взаимовыгодное сотрудничество, раз они не захотели ярко заявить о себе в цифровой среде. Поэтому официальный сайт и группы в социальных сетях должны быть максимально информативными и содержать исключительно актуальную информацию, обновляемую на постоянной основе. Большое внимание следует также уделять дизайну, ключевое требование к которому заключается в необходимости соответствовать актуальным тенденциям, быть сдержанным, лаконичным, но в то же время запоминающимся. Ни в коем случае нельзя пытаться копировать дизайнерские решения других известных брендов. Хорошей идеей для поддержания положительной деловой репутации в контексте использования резервов современных информационно-коммуникационных технологий может стать организация обратной связи на сайте и в группах в социальных сетях. Это позволит любому заинтересованному лицу обратиться к руководству со своими предложениями или вопросами, что наглядно продемонстрирует открытость организации к осуществлению партнерских отношений и длительному сотрудничеству. Главным требованием при этом становится необходимость оперативного предоставления четких и содержательных ответов, лишенных формализма и подтверждающих заинтересованность в поддержании диалога.

Реализация инновационных практик репутационного менеджмента позволяет успешно решать задачи, связанные не только успешным продвижением производимой продукции на рынке, но также и с привлечением наиболее квалифицированных сотрудников. Обусловлено это, в частности, тем, что «потребление репутации снижает неопределенность представлений о человеке, коммерческой фирме или государственной структуре у тех,

кто предполагает иметь с ними дело» [6]. Профессионал, желающий найти место работы, на котором ему удастся в полной мере реализовать собственный креативный потенциал и принести свои трудом максимум пользы обществу, с большим желанием станет сотрудником именно той организации, которая годами безупречной работы заслужила репутацию надежного и предсказуемого партнера. Именно это позволит в перспективе оптимизировать затраты на отбор персонала, поскольку наиболее квалифицированные и мотивированные кадры саму будут стремиться стать частью такой успешной и эффективной команды. Это станет еще одним значимым подтверждением того, что в современных условиях не может существовать противоречий между экономической результативностью и социальной эффективностью осуществляемой хозяйственной деятельности. Успеха можно достичь лишь при условии одновременного учета данных факторов. В рассматриваемом нами контексте это предполагает, в частности, что «значимость формирования устойчивой деловой репутации связана с тем, что репутация является «нематериальной» составляющей создания дополнительной стоимости компаний, с одной стороны, и базой сохранения материальной стоимости в условиях социального партнерства, с другой» [7].

Заключение

Широкое распространение практик социального управления вообще и репутационного менеджмента в частности в современных условиях является залогом успеха деятельности любой организации. Некоторые руководители ошибочно полагают, что эффективнее не тратить деньги на создание и поддержание положительной деловой репутации, а лучше направить их на инвестиции в производство. Они мотивируют это тем, что об организации судят, прежде всего, по ее деятельности, забывая при этом, что данная деятельность – это не только выпуск товаров или оказание услуг, но также и постоянное взаимодействие как внутри коллектива, так и с представителями внешнего социального окружения. При этом следует стремиться соблюдать неукоснительный баланс между поддержанием высокого уровня применяемых производственных технологий и созданием условий для реализации подходов, обеспечивающих социальную эффективность. Необходимо помнить, что «в экономической литературе деловую репутацию рассматривают как инструмент отражения в отчетности разницы между ценой продажи и балансовой стоимостью активов, если эту разницу невозможно признать как самостоятельную сумму одной или нескольких инвентарных единиц нематериальных активов» [8]. Одновременно нельзя забывать, что организация работает с людьми и для людей, именно поэтому вопросы распространения практик репутационного менеджмента как значимой части стратегии эффективного социального управления всегда должны находиться под постоянным контролем руководства. Это будет являться залогом успеха, который в современных условиях отражается в максимизации рентабельности осуществляемой деятельности, постоянном притоке новых клиентов и контрагентов и восприятии организации как ответственного и предсказуемого работодателя, гарантирующего профессиональный успех и реализацию креативного потенциала каждого сотрудника.

Источники:

1. Кириллова, Е.А. Институт гудвилл в России: гражданско-правовой аспект / Е.А. Кириллова, Т.Э. Зульфугарзаде // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: История и право. – 2025. – Т. 15, № 4. – С. 38-46. – DOI 10.21869/2223-1501-2025-15-4-38-46. – EDN YZXWOQ.
2. Елкина, О.С. Управление социальными и экологическими рисками в международных цепочках поставок легкой промышленности / О.С. Елкина, С.Е. Елкин // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2024. – Т. 13, № 3. – С. 87-94. – DOI 10.24412/2225-8264-2024-3-772. – EDN OIPGXI.
3. Сафонов, К.Б. Гуманизация отношений «человек-организация» в условиях общественной трансформации: автореферат диссертации ... доктора социологических наук / К.Б. Сафонов. – Белгород, 2022. – 39 с.
4. Силаев, Д.С. Социальные аспекты управления талантами в системе кадрового менеджмента / Д.С. Силаев // Социальные и экономические системы. – 2025. – № 2(64). – С. 17-27. – EDN BXMWJW.
5. Мерзликина, Г.С. Цифровой гудвилл предприятия: содержание понятия и возможность оценки / Г.С. Мерзликина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2022. – № 2. – С. 24-33. – DOI 10.24143/2073-5537-2022-2-24-33. – EDN CPLMNH.
6. Шарков, Ф.И. Репутационный менеджмент как средство формирования человеческого капитала / Ф.И. Шарков // Человеческий капитал. – 2016. – № 9-2(93). – С. 45-49. – EDN WMATGZ.
7. Желтенков, А.В. Задачи информационной политики формирования устойчивой деловой репутации промышленной организации / А.В. Желтенков, М.А. Федотова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2021. – № 3. – С. 73-82. – DOI 10.18384/2310-6646-2021-3-73-82. – EDN LBBBVL.
8. Филатова, В.А. Репутационный менеджмент в условиях кризиса / В.А. Филатова // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2013. – № 6(32). – С. 114-117. – EDN RRQNMT.

С.П. Тимошкин – аспирант института экономики, управления и права, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия, ikt490.Sergey@yandex.ru,

S.P. Timoshkin – postgraduate student, institute of economics, management, and law, Moscow city pedagogical university, Moscow, Russia.

МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ В ПРОГРАММАХ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ
A MODULAR APPROACH TO DESIGNING SOCIAL MANAGEMENT TECHNOLOGIES IN SOCIAL ORGANIZATION DEVELOPMENT PROGRAMS

Аннотация. Предметом исследования выступает интеграция социальных технологий управления в программы развития образовательных организаций. Цель работы состоит в обосновании структуры управленческого модуля, позволяющего сочетать единые условия функционирования организации с адресными решениями, учитывающими ее масштаб и организационный потенциал. Методологическую основу составили анализ нормативных и программных документов, функциональная группировка инфраструктурных элементов и проектирование управленческих мероприятий. В результате предложена двухкомпонентная модель, включающая базовый (инфраструктурный) и вариативный контуры, а также разработаны примеры решений для малочисленных, среднечисленных и многочисленных образовательных организаций. Полученные результаты могут применяться руководителями при подготовке программ развития, выборе приоритетов организационных изменений и построении системы мониторинга. Сделан вывод, что дифференциация управленческих решений повышает их адресность, согласованность и соответствие реальным условиям деятельности организации.

Abstract. The subject of this study is the integration of social management technologies into educational organization development programs. The objective of the work is to substantiate the structure of a management module that allows for the combination of unified operating conditions for an organization with targeted solutions that take into account its scale and organizational potential. The methodological basis consists of an analysis of regulatory and programmatic documents, the functional grouping of infrastructure elements, and the design of management measures. As a result, a two-component model is proposed, including basic (infrastructure) and variable contours, and solution examples for small, medium, and large educational organizations are developed. The obtained results can be used by managers when preparing development programs, prioritizing organizational change, and building a monitoring system. It is concluded that the differentiation of management decisions improves their targeting, consistency, and compliance with the actual conditions of the organization's operations.

Ключевые слова: Социальные технологии управления, программа развития, образовательная организация, стратегическое управление, управленческий модуль, организационный потенциал, дифференциация управленческих решений, управленческая инфраструктура, организационные изменения, мониторинг результативности.

Keywords: social management technologies, development program, educational organization, strategic management, management module, organizational potential, differentiation of management decisions, management infrastructure, organizational changes, performance monitoring.

Введение

Программа развития образовательной организации (ОО) представляет собой документ стратегического управления, в котором фиксируются приоритеты организационных изменений, целевые результаты, механизмы их достижения и порядок ресурсного обеспечения. В отличие от основной образовательной программы, определяющей содержание и организацию образовательного процесса, программа развития ориентирована на изменение самой организации: ее управленческой модели, кадрового потенциала, инфраструктуры, системы взаимодействия со стейкхолдерами и способности адаптироваться к изменениям внешней среды. Разработка программы развития относится к компетенции ОО в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Несмотря на то, что современные программы развития ОО охватывают широкий круг вопросов, развитие социальных технологий управления, как правило, не выделяется в качестве самостоятельного объекта управленческого проектирования. При том, именно социальные технологии обеспечивают качество управленческого взаимодействия между участниками образовательных отношений, определяют эффективность внутренних коммуникаций, механизмы обратной связи, вовлеченность персонала в процессы принятия решений, развитие лидерства и партнерских связей. От уровня их развития во многом зависит способность ОО адаптироваться к изменениям внешней среды, эффективно использовать имеющиеся ресурсы и обеспечивать достижение стратегических целей [3].

Включение самостоятельного модуля социальных технологий в структуру программы развития позволяет перевести их использование из совокупности отдельных практик в систему взаимосвязанных управленческих решений. В этом случае социальные технологии рассматриваются не как вспомогательный элемент организации образовательного процесса, а как инструмент формирования управленческой среды, обеспечивающей согласованность действий участников образовательных отношений, развитие организационного потенциала и повышение результативности управления. Такой подход позволяет определить приоритетные направления развития социальных технологий, закрепить ответственных исполнителей, необходимые ресурсы, показатели эффективности и механизмы мониторинга реализации мероприятий.

Анализ функционирования ОО показывает, что применение единых управленческих решений не обеспечивает одинаковой результативности в организациях, различающихся по масштабу деятельности, кадровому потенциалу, структуре управления и ресурсным возможностям [5]. Малочисленные школы сталкиваются преимущественно с ограниченностью ресурсов и необходимостью расширения внешних партнерств, для среднечисленных организаций приоритетными становятся задачи персонализации образовательного процесса и вовлечения педагогического коллектива в управление, тогда как крупные образовательные комплексы нуждаются в более сложных механизмах координации коммуникаций, кадровой политики и управления взаимодействием с различными категориями участников образовательных отношений [10]. Следовательно, модуль социальных технологий не может строиться исключительно на универсальных мероприятиях, одинаково применимых ко всем ОО. В этой связи в исследовании предложено формировать модуль социальных технологий на основе двух взаимосвязанных

компонентов – базового и вариативного.

Научная новизна предлагаемого подхода заключается в том, что модуль социальных технологий рассматривается как самостоятельный элемент программы развития ОО, имеющий двухкомпонентную структуру. В отличие от традиционного подхода, основанного на унифицированном наборе мероприятий, предложенная модель сочетает общий инфраструктурный контур с вариативным комплексом управленческих решений, адаптируемых к организационному потенциалу ОО. Это обеспечивает одновременно единство управленческих принципов и адресность их практической реализации. Практическая реализация предложенного подхода раскрывается через проектирование управленческих мероприятий, интегрируемых в действующие программы развития ОО.

Материалы и методы исследования

В качестве эмпирической основы исследования использована система образования города Москвы. Выбор обусловлен тем, что московская система образования характеризуется высокой степенью организационной дифференциации ОО, развитой цифровой инфраструктурой управления, едиными подходами к информационно-аналитическому сопровождению деятельности школ и широким применением сетевых форм взаимодействия. ОО г. Москвы существенно различаются по масштабу, кадровому составу, структуре управления и особенностям реализации образовательных программ, что создает условия для анализа применения социальных технологий управления в различных организационных условиях. Использование единой институциональной среды позволяет минимизировать влияние внешних факторов и сосредоточить внимание на различиях, обусловленных особенностями самих ОО.

В рамках исследования разработана двухкомпонентная структура модуля социальных технологий программы развития. Ее формирование основано на выделении базового и вариативного компонентов.

Базовый компонент ориентирован на создание общей управленческой среды, необходимой для применения социальных технологий независимо от масштаба ОО. В его состав входят цифровая, информационно-аналитическая, организационно-управленческая и кадрово-методическая инфраструктура, обеспечивающая сбор и использование управленческой информации, развитие профессиональных компетенций работников, распространение успешных практик и организацию устойчивого взаимодействия участников образовательных отношений. Фактически базовый компонент формирует единое организационное пространство, в котором становятся возможными дальнейшее развитие социальных технологий управления и их системное применение.

Вариативный компонент ориентирован на проектирование специализированных управленческих решений с учетом организационного потенциала ОО. Его содержание определяется не универсальным перечнем мероприятий, а приоритетными управленческими задачами, характерными для ОО различного масштаба. Такой подход позволяет сохранить единство стратегических целей программы развития и одновременно обеспечить адресность управленческих воздействий, повысить обоснованность выбора мероприятий и их соответствие реальным организационным потребностям.

Результаты исследования

Для целей исследования при формировании базового компонента отдельные элементы московской образовательной инфраструктуры были объединены в четыре функциональных блока в зависимости от их назначения в процессе управления. Такая группировка позволяет перейти от описания конкретных сервисов и организаций к выделению универсальных условий, необходимых для развития социальных технологий управления [9]. Содержание базового компонента представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание базового компонента программы развития социальных технологий управления

Инфраструктурный блок	Инструменты реализации	Основные управленческие решения	Управленческий эффект
Цифровая инфраструктура	• Московская электронная школа (МЭШ); • Единая комплексная информационная система (ЕКИС); • АИС «Зачисление в ОО» и «Единый сервис записи»; • Единый центр хранения данных (ЕЦХД); • Единая автоматизированная информационная система торгов города Москвы (ЕАИСТ); • Портал «Школа большого города»	– единые цифровые сервисы; – корпоративные платформы; – цифровые коммуникации	Повышение оперативности взаимодействия и доступности управленческой информации
Информационно-аналитическая инфраструктура	• Диагностические процедуры МЦКО; • Рейтинг вклада ОО в качественное образование; • Портал открытых данных Москвы; • Портал «Открытый бюджет города Москвы»; • Проект «Школа больших данных»	– мониторинг показателей; – аналитические панели; – базы управленческих данных	Информационная поддержка принятия управленческих решений
Организационно-управленческая инфраструктура	• Сетевое взаимодействие с вузами, культурой, спортом, бизнесом и НКО; • Программа «Эффективная школа»	– регламенты взаимодействия; – проектные механизмы; – распределение ответственности	Координация деятельности участников управления
Кадрово-методическая инфраструктура	• Сервис «ДПО МОС»; • Методические центры и профессиональные объединения; • Стажировки и программы обмена опытом; • Конкурсы, гранты, премии и стимулирующие практики	– повышение квалификации; – наставничество; – распространение лучших практик	Развитие управленческих компетенций работников

Источник: составлено автором с использованием [9]

Таким образом, базовый компонент формирует единое управленческое пространство, необходимое для функционирования социальных технологий управления. Вместе с тем наличие общей инфраструктуры не устраняет различий в управленческих задачах ОО различного масштаба, что обусловливает необходимость разработки вариативного компонента программы развития.

Вариативный компонент ориентирован на выбор и реализацию управленческих мероприятий, содержание

которых определяется организационным потенциалом ОО. Его задача заключается не в расширении перечня социальных технологий, а в определении тех из них, применение которых позволит наиболее эффективно решить актуальные управленческие задачи конкретной ОО.

Проектирование вариативного компонента осуществлялось на основе результатов проведенного ранее исследования, позволившего установить зависимость между масштабом ОО и особенностями использования социальных технологий управления. Полученные результаты показали, что по мере увеличения численности обучающихся меняется не столько состав применяемых социальных технологий, сколько характер их использования и выполняемые ими управленческие функции. Именно поэтому содержание вариативного компонента формируется дифференцированно для малочисленных, среднечисленных и многочисленных ОО.

Вместе с тем включение в программу развития полного перечня социальных технологий не представляется целесообразным. Во-первых, значительная их часть выполняет вспомогательную функцию и обеспечивает реализацию базовых управленческих процессов. Во-вторых, чрезмерное количество мероприятий затрудняет практическое использование программы развития. Поэтому в состав вариативного компонента были включены мероприятия, отвечающие трем критериям: они направлены на решение наиболее значимых управленческих задач ОО соответствующего типа, обладают высоким потенциалом влияния на развитие системы управления и могут быть интегрированы в действующую программу развития без изменения ее общей структуры.

В качестве примера практической реализации разработанного подхода для каждого типа ОО сформирован комплекс управленческих мероприятий, отражающих наиболее значимые направления развития социальных технологий управления. Их содержание ориентировано на решение различных управленческих задач: для малочисленных организаций – расширение ресурсных возможностей посредством партнерских взаимодействий, для среднечисленных – развитие механизмов вовлечения и индивидуализации, для многочисленных – совершенствование коммуникационных процессов, кадровой политики и управления организационной средой. Предлагаемые мероприятия не являются исчерпывающим перечнем возможных управленческих решений, однако позволяют продемонстрировать практическое применение разработанного подхода к проектированию вариативного компонента программы развития.

Для малочисленных ОО ключевое значение приобретает расширение ресурсных возможностей за счет внешнего взаимодействия. В качестве примера вариативного компонента разработано мероприятие *«Сетевой модульный пакет дополнительных программ».*

Управленческая задача: расширение образовательного предложения малой ОО за счет внедрения краткосрочных сетевых модулей дополнительного образования без пропорционального увеличения штатной и инфраструктурной нагрузки.

Содержание мероприятия. Расширение предложения целесообразно осуществлять не путем постоянного увеличения количества реализуемых программ, а посредством формирования сетевого модульного пакета дополнительных образовательных программ [2]. Такой подход позволяет обеспечить разнообразие образовательных возможностей для обучающихся без существенного увеличения штатной численности работников и инфраструктурной нагрузки на ОО.

Основу мероприятия составляет формирование набора краткосрочных образовательных модулей продолжительностью от 8 до 12 недель, ориентированных на получение конкретного образовательного результата. В качестве такого результата могут выступать индивидуальный или групповой проект, исследовательская работа, цифровой продукт, творческая работа, участие в конкурсе, социальная инициатива, публичное выступление либо получение сертификата о прохождении программы.

Содержание модулей определяется с учетом потребностей обучающихся и их родителей, а также имеющихся кадровых, материально-технических и партнерских ресурсов ОО. В связи с этим конкретный состав модульного пакета может различаться в разных школах. Часть модулей может реализовываться силами самой ОО, тогда как для проведения специализированных программ целесообразно привлекать партнерские организации. В качестве таких партнеров могут выступать организации дополнительного образования, технопарки «Кванториум», центры цифрового образования «IT-куб», учреждения культуры и спорта, колледжи, вузы, предприятия и общественные организации. Использование сетевого формата позволяет существенно расширить образовательное предложение без необходимости создания соответствующих ресурсов внутри школы.

Для обеспечения сопоставимости образовательных модулей и индивидуальных образовательных маршрутов каждый модуль должен разрабатываться на основе единого паспорта (таблица 2), что позволяет стандартизировать требования к программам.

Организация реализации. Для реализации мероприятия формируется каталог сетевых образовательных модулей. Разработку каталога целесообразно осуществлять рабочей группой под руководством заместителя директора по содержанию образования и специалиста, ответственного за дополнительное образование. В состав рабочей группы могут быть включены педагоги, классные руководители, педагог-организатор, представители партнерских организаций, а также ответственный за взаимодействие с родителями.

Ожидаемые результаты. Реализация мероприятия позволит расширить предложение программ малой ОО без существенного увеличения штатной и инфраструктурной нагрузки. Ожидаемыми результатами являются повышение разнообразия дополнительных образовательных возможностей, рост привлекательности школы для обучающихся и их родителей, увеличение вовлеченности школьников в проектную, творческую, технологическую, социальную и спортивную деятельность, а также создание условий для более гибкого выбора индивидуальных образовательных траекторий.

Таблица 2 – Шаблон паспорта образовательного модуля

Паспорт образовательного модуля		
1.	Наименование модуля	...
2.	Направление реализации	(технологическое / гуманитарное / естественно-научное / медиа / социально-проектное / творческое / спортивно-оздоровительное)
3.	Целевая возрастная группа	...
4.	Продолжительность модуля	(количество недель, часов)
5.	Формат реализации	(очный / дистанционный / смешанный / сетевой)
6.	Организация-исполнитель	(школа / партнерская организация)
7.	Руководитель (куратор) модуля	...
8.	Краткое содержание программы	...
9.	Планируемые результаты освоения	...
10.	Итоговый продукт обучающегося	(проект, исследование, цифровой продукт, выступление, участие в конкурсе и др.).
11.	Партнерские организации, участвующие в реализации	...
12.	Место проведения занятий	...
13.	График проведения занятий	...
14.	Максимальное количество участников	...
15.	Возможности продолжения образовательной траектории	(следующий модуль, городской проект, конкурс, профильная программа).
16.	Показатели результативности	(охват обучающихся, завершение модуля, качество итоговых продуктов, удовлетворенность участников).
17.	Ответственный за мониторинг результатов	...

Источник: составлено автором

Для среднечисленных ОО основной акцент смещается на совершенствование внутренних управленческих процессов. В качестве примера представлен *«Конструктор индивидуальных образовательных маршрутов»*, который ориентирован на развитие технологий вовлечения и индивидуализации.

Управленческая задача: формирование в ОО системы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся на основе данных об их образовательных потребностях, учебных достижениях, выявленных дефицитах и образовательных целях.

Содержание мероприятия. Основой работы конструктора является использование данных о результатах образовательной деятельности обучающихся для принятия управленческих решений, связанных с персонализацией образовательного процесса. Для каждого обучающегося формируется образовательный профиль, содержащий сведения о его академических результатах, результатах диагностических процедур, участии в конкурсах и проектах, профессиональных интересах и образовательных запросах [4, 6].

Формирование образовательного профиля осуществляется классным руководителем совместно с педагогом-психологом и заместителем директора по качеству образования. При необходимости к работе могут привлекаться другие сотрудники, тьюторы и иные специалисты сопровождения. Источниками информации выступают результаты текущей и промежуточной аттестации, материалы диагностических процедур, данные о посещении программ дополнительного образования и внеурочной деятельности, результаты участия в конкурсах, олимпиадах и проектах, материалы профориентационных диагностик, сведения, полученные в ходе наблюдений педагогов, а также результаты самооценки обучающегося.

Образовательный профиль представлен в таблице 3 и выступает инструментом комплексной оценки образовательной ситуации обучающегося и используется в качестве основания для последующего проектирования индивидуального образовательного маршрута.

Таблица 3 – Шаблон образовательного профиля обучающегося

Раздел профиля	Содержание
Общие сведения	Ф.И.О., класс, возраст
Академические результаты	Итоговые отметки, динамика успеваемости, результаты диагностик
Выявленные образовательные дефициты	Предметные области, требующие дополнительной поддержки
Образовательные достижения	Олимпиады, конкурсы, проекты, исследования
Внеурочная деятельность	Кружки, секции, общественные объединения
Профессиональные интересы	Результаты профориентационных диагностик, предпочтительные направления деятельности
Учебная самостоятельность	Навыки планирования, самоорганизации и самоконтроля
Образовательные цели	Цели обучающегося на ближайшее полугодие
Позиция семьи	Образовательные ожидания и запросы родителей
Рекомендации педагогов	Предложения по дальнейшему образовательному развитию
Рекомендуемый тип маршрута	Компенсирующий / углубляющий / проектно-исследовательский / профильно-ориентационный

Источник: составлено автором

Проектирование маршрута осуществляется с использованием четырех базовых типов: компенсирующий – предназначен для испытывающих устойчивые затруднения в освоении отдельных предметных областей; углубляющий – ориентирован на демонстрирующих высокий уровень академических достижений и выраженный интерес к отдельным предметам; проектно-исследовательский – направлен на развитие исследовательских, проектных и коммуникативных компетенций; профильно-ориентационный маршрут – для находящихся на этапе образовательного и профессионального самоопределения. Карта индивидуального образовательного маршрута представлена в таблице 4.

Карта индивидуального образовательного маршрута представляет собой основной инструмент реализации персонализированного подхода в ОО. В отличие от образовательного профиля, который фиксирует исходную образовательную ситуацию обучающегося, карта маршрута отражает комплекс управленческих решений, направленных на достижение поставленных образовательных целей. Использование карты обеспечивает согласованность действий всех участников сопровождения и создает основу для последующего мониторинга и корректировки образовательного маршрута.

Таблица 4 – Шаблон карты индивидуального образовательного маршрута обучающегося

Раздел карты	Содержание
Ф.И.О. обучающегося	...
Класс	...
Период реализации маршрута	I / II полугодие
Основание проектирования маршрута	Краткое заключение по результатам анализа образовательного профиля
Тип маршрута	Компенсирующий / Углубляющий / Проектно-исследовательский / Профильно-ориентационный
Цель маршрута	Конкретный образовательный результат, который должен быть достигнут к завершению периода реализации
Основные образовательные задачи	2-4 задачи, определенные на основании образовательного профиля
Предметы и направления сопровождения	Предметные области, требующие поддержки или углубленного изучения
Элективные курсы	Перечень выбранных элективных курсов
Внеурочные модули	Перечень выбранных внеурочных программ
Дополнительные образовательные программы	Программы дополнительного образования, реализуемые школой или партнерами
Проектная, исследовательская или профориентационная деятельность	Конкретные мероприятия и активности, включенные в маршрут
Используемые образовательные ресурсы	Цифровые платформы, библиотеки, внешние образовательные ресурсы
Формы сопровождения	Консультации, наставничество, тьюторское сопровождение, групповые занятия и др.
Ответственные за сопровождение	Классный руководитель, педагог-наставник, тьютор, педагог-психолог и др.
Контрольная точка № 1	Срок проведения и показатели оценки продвижения
Контрольная точка № 2	Срок проведения и показатели оценки продвижения
Планируемые результаты реализации маршрута	Академические, проектные, профориентационные или иные результаты
Итоги реализации маршрута	Заполняется по завершении периода реализации
Решение о дальнейшем сопровождении	Продолжение маршрута / переход на другой тип маршрута / завершение сопровождения

Источник: составлено автором

Организация реализации

Координацию мероприятия целесообразно возложить на заместителя директора по качеству образования, при участии профильного методиста. В состав рабочей группы рекомендуется включить руководителей методических объединений, педагога-психолога, классных руководителей и иных специалистов, участвующих в сопровождении обучающихся. На подготовительном этапе разрабатываются типология образовательных маршрутов, формы необходимой документации, регламент проведения маршрутных консультаций и календарный график реализации мероприятия.

Внедрение мероприятия целесообразно осуществлять поэтапно. В обобщенном виде цикл проектирования и реализации индивидуального образовательного маршрута представлен рисунком 1.

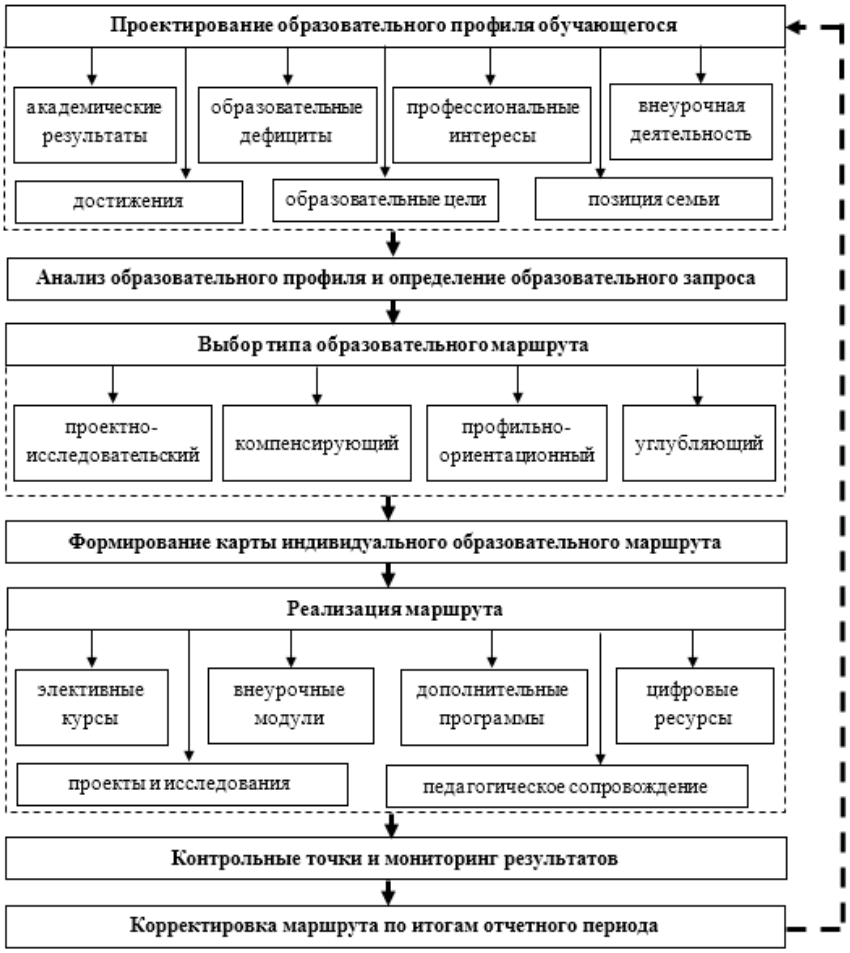


Рисунок 1 – Цикл проектирования и реализации индивидуального образовательного маршрута

(Источник: составлено автором)

Реализация мероприятия интегрируется в ежегодный цикл управления ОО: в первом полугодии осуществляется первичное проектирование маршрутов, во втором полугодии проводится их актуализация и корректировка, а по итогам учебного года осуществляется анализ результатов и совершенствование используемых моделей маршрутизации.

Ожидаемые результаты

Реализация мероприятия позволит сформировать в ОО устойчивый механизм персонализации образовательного процесса, основанный на использовании объективных данных о потребностях и результатах обучающихся. Ожидается повышение обоснованности выбора элективных курсов и внеурочных программ, совершенствование механизмов сопровождения обучающихся с различными образовательными запросами, а также создание условий для своевременного выявления и преодоления академических дефицитов.

В управленческом аспекте мероприятие обеспечивает институционализацию процессов персонализации образовательного процесса и переводит работу с индивидуальными образовательными запросами обучающихся в систему регулярных управленческих процедур ОО.

Для многочисленных ОО приоритет приобретают управленческие решения, обеспечивающие согласованность внутренних процессов и эффективное взаимодействие участников образовательных отношений. В качестве примера вариативного компонента предложено *«Поколенчески-адаптивное ценностное предложение работодателя и пакет удержания персонала».*

Управленческая задача: формирование системы кадровой поддержки, учитывающей особенности профессиональных ожиданий работников различных поколений и обеспечивающей повышение привлекательности ОО как работодателя [8].

Содержание мероприятия. В крупной ОО предлагается внедрить механизм проектирования поколенчески-адаптивного ценностного предложения работодателя, предусматривающий разработку дифференцированных мер профессиональной поддержки и удержания персонала. Основой мероприятия выступает анализ кадрового состава ОО и выделение групп работников, различающихся уровнем профессионального развития, особенностями трудовой мотивации и предпочтительными форматами профессионального взаимодействия.

Результаты кадрового анализа рекомендуется оформлять в виде карты кадрового аудита, позволяющей комплексно оценить структуру кадрового состава ОО, выявить потенциальные зоны кадрового риска и определить направления проектирования поколенчески-адаптивных механизмов удержания персонала (таблицу 5).

Таблица 5 – Шаблон карты кадрового аудита ОО

Аналитический блок	Показатели анализа	Источник информации	Управленческий вывод
Возрастная и поколенческая структура	Численность сотрудников по поколениям (Z, Y, X, Baby Boomers)	Кадровая база	...
Стаж работы	До 3 лет; 3-10 лет; 10-20 лет; более 20 лет	Отдел кадров	...
Текучесть кадров	Уволившиеся за последние 3 года, коэффициент текучести	Кадровая отчетность	...
Причины увольнений	По данным интервью, при увольнении, анкетирования	Exit-интервью	...
Удовлетворенность условиями труда	Организация труда, руководство, коммуникации, развитие	Анкетирование	...
Потребности в профессиональном развитии	Программы ДПО, наставничество, карьерные ожидания	Опрос сотрудников	...
Предпочитаемые формы коммуникации	Очные встречи, цифровые сервисы, мессенджеры, корпоративный портал	Опрос сотрудников	...
Запросы на меры поддержки	Гибкость, признание, наставничество, развитие, материальное стимулирование	Анкетирование	...
Группы повышенного кадрового риска	Молодые специалисты, сотрудники предпенсионного возраста и др.	Комплексный анализ	...
Общие выводы кадрового аудита	Основные кадровые дефициты и приоритеты кадровой политики	Рабочая группа	...

Источник: составлено автором

Далее проводится сегментация кадрового состава по типам поколений: Хоумлендер (Z) (2003-2024 г.р.); Миллениум (Y) (1985-2002 г.р.); поколение X (1964-1984 г.р.); поколение беби-бумеров (1944-1963 г.р.) [1]. Такая сегментация используется исключительно в целях проектирования кадровых решений и дополняется результатами внутренних опросов, интервью и оценки удовлетворенности персонала. Для каждой группы разрабатывается дифференцированный пакет мер по удержанию персонала, учитывающий особенности профессиональной мотивации представителей соответствующего поколения.

Для представителей поколения Хоумлендер (Z) пакет включает сопровождение наставником, индивидуальные программы профессиональной адаптации, участие в краткосрочных проектных командах, использование цифровых сервисов взаимодействия, регулярную развивающую обратную связь, поддержку профессиональных инициатив и возможность построения индивидуальной траектории профессионального развития. Предлагаемые меры ориентированы на характерные для данного поколения ценности безопасности, самореализации, разнообразия деятельности, цифровой среды и творческого развития.

Для представителей поколения Миллениум (Y) предусматриваются возможности участия в стратегических проектах ОО, горизонтального профессионального продвижения, реализации лидерских функций в проектных командах, гибкой организации отдельных видов деятельности, публичного признания профессиональных достижений и участия в принятии управленческих решений. Такой пакет соответствует ориентации поколения на партнерство, общественную значимость результатов труда, профессиональное развитие и самореализацию.

Для представителей поколения X приоритетными являются расширение профессиональной автономии, участие в экспертной и методической деятельности, разработка стратегических направлений развития ОО, индивидуальные программы повышения квалификации, а также участие в принятии ключевых управленческих решений. Данные меры отражают характерные для поколения ценности профессионализма, ответственности, свободы выбора, личного общения и готовности к непрерывному профессиональному развитию.

Для представителей поколения беби-бумеров пакет удержания ориентирован на сохранение профессионального статуса, развитие экспертной деятельности, руководство профессиональными сообществами, выполнение функций наставников, участие в работе методических и экспертных советов, а также признание вклада в развитие ОО. Такой подход учитывает ценности командного взаимодействия, высокой вовлеченности, долгосрочного планирования и общественного признания профессиональных достижений.

При этом принадлежность сотрудника к определенному поколению рассматривается не как самостоятельное основание для принятия кадровых решений, а как один из факторов проектирования мер профессиональной поддержки. Конкретный состав мероприятий определяется по результатам внутренних опросов, интервью и анализа удовлетворенности персонала, что позволяет адаптировать предлагаемые решения к особенностям конкретной ОО.

С учетом результатов кадрового аудита ОО разрабатывает пакет поколенчески-адаптивного ценностного предложения работодателя. Конкретный состав такого пакета не является унифицированным и определяется кадровой структурой ОО, результатами анализа профессиональных ожиданий работников, уровнем удовлетворенности условиями труда, имеющимися ресурсами, а также приоритетными направлениями развития ОО [7]. В таблице 6 представлен пример формирования такого пакета.

Таблица 6 – Пример проектирования поколенчески-адаптивного ценностного предложения работодателя

Поколение	Основные профессиональные ожидания	Состав ценностного предложения работодателя	Основные механизмы удержания
Хоумлендер (Z)	– самореализация; – безопасность; – цифровая среда; – разнообразие деятельности	– наставничество; – индивидуальная программа адаптации; – участие в проектных командах; – цифровые сервисы; – регулярная обратная связь; – персональный план развития; – участие в инновационных проектах	– сопровождение наставником; – проектная деятельность; – карьерное консультирование; – признание достижений
Миллениум (Y)	– проф. рост; – участие в принятии решений; – общественная значимость труда	– руководство проектами; – горизонтальная карьера; – участие в стратегических группах; – гибкие форматы организации отдельных видов деятельности; – программы лидерского развития; – публичное признание результатов	– проектное лидерство; – развитие компетенций; – расширение полномочий; – участие в управлении
Поколение X	– проф. автономия; – стабильность; – экспертность	– индивидуальные программы повышения квалификации; – участие в стратегическом планировании; – руководство методическими объединениями; – экспертная деятельность; участие в разработке локальных нормативных актов	– расширение профессиональной автономии; – экспертные функции; – участие в принятии управленческих решений
Беби-бумеры	– признание опыта; – передача знаний; – общественное уважение	– наставничество; – руководство профессиональными сообществами; – экспертные советы; – участие в аттестационных комиссиях; – персональные формы признания заслуг; – снижение административной нагрузки при сохранении экспертных функций	– наставнические программы; – экспертный статус; – участие в развитии кадрового резерва; – признание профессионального вклада

Источник: составлено автором

Организация реализации

Координацию мероприятия осуществляют руководитель ОО и специалист по кадрам. На подготовительном этапе проводится кадровый аудит, включающий анализ структуры персонала, уровня текучести кадров, причин увольнений, профессиональных ожиданий работников и востребованных форм нематериальной поддержки. На основании полученных данных разрабатывается пакет ценностного предложения работодателя и формируется годовой план реализации мероприятий по удержанию персонала. Мониторинг эффективности осуществляется ежегодно посредством анализа кадровых показателей, результатов опросов удовлетворенности сотрудников и оценки востребованности отдельных мер поддержки.

Ожидаемые результаты

Реализация мероприятия позволит повысить адресность кадровой политики ОО, усилить привлекательность школы как работодателя, сократить риск преждевременного ухода работников и создать условия для более полного использования кадрового потенциала представителей различных поколений. Дополнительным результатом станет формирование системы регулярного мониторинга профессиональных ожиданий сотрудников, обеспечивающей своевременную корректировку механизмов кадровой поддержки в соответствии с изменяющимися потребностями коллектива.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование показало, что включение самостоятельного модуля социальных технологий управления в структуру программы развития ОО позволяет рассматривать развитие управленческой среды как самостоятельное направление стратегического управления. В отличие от традиционного подхода,

при котором социальные технологии реализуются в виде отдельных инициатив, предложенная модель обеспечивает их интеграцию в систему программно-целевого управления ОО.

Разработанная двухкомпонентная структура модуля сочетает универсальный инфраструктурный контур, формирующий единые условия функционирования социальных технологий управления, и вариативный контур, обеспечивающий адаптацию управленческих решений к организационному потенциалу ОО различного масштаба. Такой подход позволяет сохранить единство стратегических ориентиров программы развития при одновременном учете специфики управленческих задач, возникающих в малочисленных, среднечисленных и многочисленных ОО.

Практическая значимость исследования заключается в разработке комплекса типовых управленческих мероприятий, демонстрирующих возможность интеграции социальных технологий управления в действующие программы развития ОО без изменения их общей структуры. Предложенные инструменты могут использоваться руководителями ОО при проектировании программ развития, выборе приоритетных направлений организационных изменений и формировании механизмов мониторинга реализации управленческих решений.

Полученные результаты позволяют рассматривать модуль социальных технологий как самостоятельный инструмент стратегического управления развитием ОО, обеспечивающий повышение адресности управленческих воздействий, согласованности принимаемых решений и адаптивности системы управления к изменяющимся условиям внешней среды.

Источники:

1. RuGenerations – российская школа Теории поколений. [Электронный ресурс]: https://rugenerations.su/%d0%b1%d1%8b%d1%81%d1%82%d1%80%d0%be/ [дата обращения: 18.07.2026].
2. Быкова, Е. В. Сетевая форма реализации дополнительных общеобразовательных программ как инструмент обновления системы дополнительного образования / Е. В. Быкова // Наука и социум : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2 частях, Новосибирск, 01 июня 2019 года. Том Часть 2. – Новосибирск: Частное учреждение дополнительного профессионального образования Сибирский институт практической психологии, педагогики и социальной работы, 2019. – С. 13-21. – EDN QLTTMG.
3. Волков, С. В. Повышение эффективности управления образовательной организацией на основе внедрения информационно-коммуникационных технологий / С. В. Волков, З. З. Ишбаев, Л. С. Штраус // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. – 2023. – № 1(35). – С. 132-144. – DOI 10.25688/2312-6647.2023.35.1.09. – EDN TXLVMY.
4. Еремина, Л. И. Особенности проектирования индивидуального образовательного маршрута обучающегося / Л. И. Еремина, М. Ю. Силантьева // Общество: социология, психология, педагогика. – 2020. – № 7(75). – С. 88-92. – DOI 10.24158/spp.2020.7.14. – EDN ORMAER.
5. Коваль, О. С. Классификация и анализ факторов, определяющих эффективность управленческих решений в предпринимательских структурах / О. С. Коваль // Экономическое возрождение России. – 2012. – № 3(33). – С. 124-130. – EDN PYTXDZ.
6. Котова, С. А. Технология проектирования индивидуального образовательного маршрута / С. А. Котова, В. В. Цветков // Школьные технологии. – 2017. – № 3. – С. 69-77. – EDN ZJAPOB.
7. Ломовцева, О. А. Современный подход к обучению лидеров-миллениалов / О. А. Ломовцева, С. П. Тимошкин // Экономико-управленческий конгресс : Сборник научных работ по итогам международного научно-практического комплексного мероприятия, Белгород, 01–02 ноября 2023 года. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2023. – С. 60-63. – EDN FQEKRU.
8. Модина, А. Э. Особенности кадровой политики в образовательных организациях / А. Э. Модина // Слово в науке. – 2022. – № 7. – С. 23-28. – EDN QYSPEF.
9. Подведомственные организации. Официальный портал Мэра и Правительства Москвы [Электронный ресурс]: https://www.mos.ru/donm/organizations/?page=2 [дата обращения: 18.07.2026].
10. Тимошкин, С.П. Методические подходы к оценке результативности менеджмента общеобразовательных организаций / С.П. Тимошкин, О.А. Ломовцева, О.И. Яковлев // Экономика. Информатика. 2026, 53(2), С. 361–376.

С.Б. Тимушев – обучающийся аспирантуры Института менеджмента, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, timushevsb@gmail.com,
S.B. Timushev – postgraduate student, Institute of management, Samara state university of economics, Samara, Russia.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
DIRECTIONS FOR IMPROVING SOCIO-PSYCHOLOGICAL METHODS OF INFLUENCE USING INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Аннотация. В статье рассматриваются направления совершенствования социально-психологических методов воздействия в организациях в условиях цифровой трансформации, роста интенсивности коммуникаций и усложнения трудового поведения персонала. Актуальность темы обусловлена тем, что внедрение инновационных технологий изменяет не только инструментарий управления, но и механизмы мотивации, вовлеченности, адаптации, восприятия изменений и психологической безопасности работников. Цель исследования состоит в разработке системного подхода к обновлению социально-психологических методов воздействия с учетом цифровых платформ, аналитических инструментов, гибридных коммуникаций и требований к устойчивости человеческого капитала. Научная новизна заключается в обосновании взаимосвязи между традиционными социально-психологическими методами управления и инновационными технологиями сопровождения организационных изменений, а также в формировании практической модели их совершенствования. В работе использованы методы анализа научных публикаций, сравнительного обобщения, систематизации и интерпретации результатов современных исследований цифровой трансформации и организационной психологии. Практическая значимость исследования состоит в возможности применения предложенных рекомендаций в кадровой политике, программах организационного развития и системах управления изменениями.

Abstract. The article discusses the directions of improving socio-psychological methods of influence in organizations in the context of digital transformation, increasing the intensity of communication and the complexity of staff work behavior. The relevance of the topic is due to the fact that the introduction of innovative technologies changes not only the management tools, but also the mechanisms of motivation, engagement, adaptation, perception of changes and psychological safety of employees. The purpose of the study is to develop a systematic approach to updating socio-psychological methods of influence, taking into account digital platforms, analytical tools, hybrid communications and requirements for the sustainability of human capital. The scientific novelty lies in substantiating the relationship between traditional socio-psychological management methods and innovative technologies for supporting organizational changes, as well as in forming a practical model for their improvement. The paper uses methods of analyzing scientific publications, comparative generalization, systematization and interpretation of the results of modern research on digital transformation and organizational psychology. The practical significance of the study lies in the possibility of applying the proposed recommendations in personnel policy, organizational development programs and change management systems.

Ключевые слова: социально-психологические методы, управление персоналом, инновационные технологии, цифровая трансформация, мотивация, вовлеченность, организационные коммуникации, психологическая безопасность, адаптация персонала.

Keywords: socio-psychological methods, personnel management, innovative technologies, digital transformation, motivation, engagement, organizational communication, psychological safety, staff adaptation.

Социально-психологические методы воздействия традиционно направлены на регулирование поведения работников через мотивацию, убеждение, групповую динамику, лидерство, коммуникации, моральное стимулирование и формирование благоприятного психологического климата. Их значимость возрастает в периоды организационных изменений, когда формальные административные и экономические механизмы недостаточны для снижения сопротивления персонала и обеспечения устойчивого включения работников в инновационные процессы. Именно поэтому социально-психологический контур управления все чаще рассматривается как самостоятельный фактор эффективности инновационного развития организации.

В современных условиях цифровые технологии радикально изменяют среду реализации управленческого воздействия. С одной стороны, цифровая трансформация расширяет возможности мониторинга, персонализации обучения, обратной связи и координации действий сотрудников. С другой стороны, она порождает новые риски: цифровую усталость, тревожность, сопротивление изменениям, ослабление неформальных коммуникаций, информационную перегрузку и дефицит психологической безопасности. Следовательно, совершенствование социально-психологических методов воздействия должно строиться не как механическое добавление новых цифровых средств, а как переосмысление самой логики управленческого влияния на человека в организации [1].

Научная литература показывает, что социально-психологические аспекты управления инновациями выражаются прежде всего в регулировании отношений между участниками трудового процесса, делегировании, мотивации, поддержании конструктивного взаимодействия и формировании условий для достижения высоких результатов. Системный подход к данным методам предполагает их сочетание с организационными и экономическими механизмами, поскольку изолированное психологическое воздействие не обеспечивает устойчивого управленческого эффекта. Такой вывод особенно важен в цифровой среде, где изменение технологии автоматически влечет трансформацию ролей, статусов, коммуникативных норм и ожиданий персонала [2].

Существенное значение имеет концепция психологического благополучия сотрудников в условиях цифровой трансформации. Исследование на выборке 249 сотрудников финансовой организации показало, что восприятие цифровых изменений со стороны работников может отставать от реального масштаба технологических преобразований, а отношение к внедрению технологий нередко оказывается более позитивным, чем отношение к изменениям коммуникаций. Это означает, что объектом совершенствования должны становиться не только технологические процедуры, но и социальная архитектура организации: каналы взаимодействия, способы обсуждения изменений, модели лидерства и практики поддержки.

Дополнительный теоретический вклад вносит принцип безопасности в психологических исследованиях цифровизации. В рамках данного подхода цифровые изменения рассматриваются через призму угроз и ресурсов на уровне индивида, субъекта деятельности, личности и социального взаимодействия. Соответственно, любой современный социально-психологический метод воздействия должен оцениваться не только по эффективности, но и по степени сохранения психологической устойчивости, чувства контроля и доверия в коллективе.

Инновационные технологии изменяют содержание управленческого воздействия по трем основным направлениям. Во-первых, цифровые платформы делают коммуникации более быстрыми и прозрачными, но

одновременно сокращают долю неформального общения, ухудшают передачу эмоциональных сигналов и могут ослаблять групповую сплоченность. Во-вторых, аналитические системы и цифровые следы позволяют точнее выявлять вовлеченность, удовлетворенность и проблемные зоны, однако избыточный контроль способен усиливать стресс и отчуждение. В-третьих, технологии обучения и совместной работы дают возможности для адресного развития компетенций, но при недостатке поддержки превращаются в фактор перегрузки.

Особую роль играет трансформация мотивационных механизмов. В цифровой среде сотрудник оценивает не только содержание труда, но и удобство интерфейсов, прозрачность цифровых процессов, справедливость распределения доступа к информации и степень участия в принятии решений о внедрении новых инструментов. Исследования показывают, что дефицит цифровых навыков, недостаток поддержки со стороны руководства и неравномерность цифровизации внутри организации ведут к росту тревожности и снижению мотивации. Следовательно, социально-психологические методы должны включать технологии сопровождения изменений, ориентированные на формирование доверия, самоэффективности и готовности к обучению.

Анализ научных источников позволяет выделить ряд устойчивых ограничений, снижающих результативность социально-психологических методов воздействия в современных организациях. На практике управленческие воздействия часто сохраняют традиционный характер и ориентируются преимущественно на общие формы убеждения, морального стимулирования и дисциплинарного влияния без учета цифровой специфики трудовой среды. В результате методы оказываются недостаточно персонализированными и не учитывают различия в уровне цифровой зрелости, восприимчивости к изменениям и коммуникативных предпочтениях работников.

Кроме того, распространенной проблемой остается разрыв между технологическим внедрением и психологической адаптацией персонала. Материалы исследований показывают, что основными барьерами выступают страх потери работы, ощущение собственной некомпетентности, сопротивление изменениям, эмоциональное выгорание и цифровой разрыв между группами работников. Эти факторы напрямую влияют на эффективность управленческого воздействия, поскольку усиливают защитные реакции, снижают доверие к руководству и ограничивают готовность к кооперации. Следовательно, совершенствование методов должно быть направлено на предупреждение психологических барьеров еще до стадии массового внедрения технологий.

Совершенствование социально-психологических методов воздействия с применением инновационных технологий целесообразно осуществлять по нескольким взаимосвязанным направлениям.

1. Персонализация управленческого воздействия

Первое направление связано с персонализацией методов на основе анализа цифровой зрелости, профессионального опыта, уровня тревожности к изменениям и особенностей включенности работников в коммуникационные сети организации. Универсальные мотивационные схемы в цифровой среде работают слабее, поскольку различия в восприятии технологических изменений становятся более выраженными. Использование цифровых HR-платформ, систем обратной связи и диагностических опросов позволяет сегментировать персонал и адаптировать формы воздействия: для одних работников важнее обучение, для других — признание, участие в принятии решений или поддержка наставника.

2. Развитие психологически безопасной среды

Второе направление предполагает формирование психологически безопасной организационной среды. Современные исследования цифровизации подчеркивают значимость социально-психологической и психологической безопасности как условий сохранения субъектности и устойчивости человека в технологически насыщенной среде. Практически это означает необходимость внедрения открытых каналов коммуникации, регламентов корректной цифровой обратной связи, механизмов обсуждения ошибок без стигматизации и практик управленческой эмпатии. В таких условиях инновационные технологии перестают восприниматься как инструмент давления и начинают восприниматься как ресурс профессионального развития.

3. Интеграция обучения и мотивации

Третье направление заключается в объединении методов мотивации с непрерывным цифровым обучением. Исследования демонстрируют, что опыт работы с новыми системами и поддержка работодателя существенно влияют на отношение сотрудников к изменениям [3].

Для обобщения результатов целесообразно сопоставить традиционные социально-психологические методы с инновационными технологиями и ожидаемыми организационными эффектами. Данные отразим в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение традиционных социально-психологических методов с инновационными технологиями и ожидаемыми организационными эффектами

Традиционный метод	Инновационное технологическое дополнение	Социально-психологический эффект	Возможные риски
Убеждение и разъяснение	Корпоративные цифровые платформы, интерактивные FAQ, чат-боты поддержки	Рост информированности, снижение неопределенности, ускорение обратной связи	Формализация общения, ослабление личного контакта
Мотивация и признание	HRM-системы, цифровые панели достижений, персонализированные треки развития	Усиление вовлеченности и самоэффективности, повышение прозрачности признания	Соревновательный стресс, восприятие цифрового рейтинга как давления
Наставничество	Онлайн-менторинг, базы знаний, микрообучение	Снижение страха некомпетентности, ускорение адаптации к изменениям	Перегрузка обучением, неравномерность доступа
Групповое влияние и командообразование	Платформы совместной работы, цифровые доски, фасилитационные сервисы	Поддержание кооперации в гибридных командах, развитие участия	Снижение эмоциональной глубины взаимодействия
Социальная диагностика климата	Пульс-опросы, People Analytics, анализ цифровых коммуникаций	Выявление напряженности и проблемных зон на ранней стадии	Риски недоверия и ощущения тотального мониторинга

Источник: составлено авторами

Представленная систематизация показывает, что сама по себе цифровизация не гарантирует усиления социально-психологического воздействия. Положительный эффект возникает только тогда, когда технология встроена в гуманистическую логику управления и сопровождается мерами по сохранению доверия, автономии и поддержки сотрудников. Иначе инновационный инструмент может трансформироваться в фактор дополнительного напряжения и сопротивления.

Содержательно направления совершенствования могут быть объединены в поэтапную модель. На первом этапе проводится цифровая и социально-психологическая диагностика: оцениваются климат, доверие, готовность к изменениям, структура коммуникаций и уровень цифровой грамотности персонала. На втором этапе формируется сегментированная программа воздействия, включающая обучение, каналы обратной связи, систему признания, контуры поддержки руководителей и правила использования цифровых сервисов. На третьем этапе осуществляется внедрение изменений с постоянной коммуникационной поддержкой и оценкой субъективного восприятия работников. На четвертом этапе анализируются эффекты по показателям вовлеченности, удовлетворенности, адаптации, конфликтности и устойчивости командного взаимодействия [4].

Преимущество такой модели состоит в ее интегративном характере. Она объединяет классические функции мотивации, делегирования, убеждения и регулирования межличностных отношений с современными технологиями аналитики, цифрового обучения и платформенной коммуникации. Тем самым обеспечивается переход от реактивного управления персоналом к проактивному конструированию благоприятной психологической среды в организации.

Так, проведенный анализ позволяет утверждать, что ключевое направление развития социально-психологических методов воздействия связано с усилением их адаптивности и гуманистической направленности. Чем выше технологическая насыщенность организационной среды, тем более значимыми становятся вопросы доверия, самоэффективности, психологической безопасности, справедливости коммуникаций и участия работников в изменениях. Следовательно, современный менеджмент не может ограничиваться инструментальным внедрением инноваций без настройки механизмов социально-психологического сопровождения.

Принципиально важно, что инновационные технологии не отменяют базовых закономерностей человеческого поведения в организации. Напротив, они делают более заметными слабые места системы управления: дефицит диалога, формальное лидерство, непрозрачность решений и недостаточное внимание к внутреннему состоянию работников. Поэтому совершенствование социально-психологических методов воздействия должно рассматриваться как часть более широкой стратегии организационной устойчивости и развития человеческого капитала.

Современные исследования показывают, что цифровая трансформация требует не отказа от классических методов воздействия, а их технологического переосмысления через инструменты обратной связи, вовлечения, сопровождения изменений и поддержания психологической безопасности персонала [5].

Одним из наиболее востребованных инновационных социально-психологических методов в менеджменте выступает цифровое пульс-измерение организационного климата, предполагающее проведение регулярных коротких опросов сотрудников с последующей автоматизированной обработкой результатов. В отличие от традиционных анкетирований, проводимых эпизодически, данный метод позволяет фиксировать динамику эмоционального состояния, удовлетворенности трудом, отношения к руководству и восприятия организационных изменений в режиме, близком к реальному времени. Его значение особенно возрастает в условиях цифровой трансформации, когда психологические реакции работников становятся более изменчивыми, а задержка управленческого реагирования повышает риск конфликтов, выгорания и снижения вовлеченности.

С научной точки зрения данный метод представляет собой форму непрерывной социально-психологической диагностики, интегрированной в систему управления персоналом. Он выполняет одновременно диагностическую, профилактическую и коммуникативную функции, поскольку не только выявляет напряженность, но и демонстрирует сотрудникам заинтересованность организации в их субъективном состоянии. При корректной реализации цифровые пульс-опросы создают основу для более адресного управленческого воздействия, позволяя сегментировать персонал по уровням адаптации, тревожности, доверия и готовности к изменениям [6].

Следующим значимым инновационным методом является цифровая система обратной связи 360 градусов. Классическая оценка 360 градусов ориентирована на получение разносторонней информации о работнике от руководителей, коллег, подчиненных и самого сотрудника, однако цифровизация переводит этот инструмент в более гибкий и непрерывный формат. Современные платформенные решения позволяют автоматизировать сбор мнений, обрабатывать большие массивы оценок, формировать индивидуальные профили компетенций и выстраивать персональные траектории развития.

Социально-психологическая ценность данного метода заключается в том, что он способствует развитию культуры открытой обратной связи, повышает рефлексивность сотрудников и снижает управленческую асимметрию, при которой оценка личности и поведения монополизируется руководителем. Согласно опубликованным данным, внедрение практик 360 градусов может сопровождаться ростом вовлеченности персонала и улучшением качества взаимодействия в командах при условии, что оценка используется как инструмент развития, а не как средство санкционного контроля. Следовательно, инновационность метода состоит не только в цифровой форме, но и в переходе от единичной аттестации к постоянной системе развивающего социально-психологического сопровождения.

Существенный потенциал для менеджмента представляют геймифицированные программы признания и вовлечения персонала. Данный метод основан на сочетании морального стимулирования, групповой динамики и

механизмов символического признания с цифровыми интерфейсами, рейтинговыми системами, бейджами, уровнями достижений и коллективными челленджами. По сути, происходит модернизация классических методов поощрения, при которой социальное одобрение, статус и ощущение прогресса получают более наглядную и регулярно поддерживаемую форму [7].

В социально-психологическом плане геймификация усиливает мотивационный эффект за счет визуализации успеха, повышения видимости вклада работника и формирования эмоциональной включенности в организационные процессы. При этом данный инструмент особенно эффективен в среде, где сотрудники взаимодействуют через цифровые платформы и нуждаются в дополнительных механизмах поддержания принадлежности к коллективу. Вместе с тем научный подход требует учитывать, что чрезмерная соревновательность и постоянная публичная оценка могут вызывать стресс, усиление сравнения себя с другими и ощущение давления, если система признания строится без учета принципов психологической безопасности.

Одним из наиболее перспективных направлений развития социально-психологических методов является онлайн-менторинг, сочетаемый с функционированием цифровых сообществ практик. В традиционном понимании наставничество выполняет адаптационную, поддерживающую и развивающую функции, способствуя социализации нового работника и передаче неформализуемого опыта. В инновационной модели эти функции усиливаются за счет цифровых платформ, алгоритмического подбора наставников, баз знаний, трекинга прогресса и горизонтального обмена опытом в профессиональных сообществах.

Достоинство данного метода заключается в его способности снижать чувство профессиональной неуверенности, уменьшать страх перед новыми технологиями и укреплять субъектную позицию сотрудника в процессе освоения изменений. Исследования, посвященные отношению персонала к цифровым инновациям, подчеркивают, что обучение, поддержка и создание комфортной среды для работы с новыми инструментами являются важнейшими условиями преодоления психологических барьеров и сопротивления изменениям. Поэтому онлайн-менторинг следует рассматривать не как частную HR-практику, а как полноценный социально-психологический метод управленческого воздействия, обеспечивающий интеграцию личности в обновленную организационную среду.

Важное место в числе инновационных методов занимают виртуальные форматы командообразования, включая онлайн-сессии фасилитации, цифровые деловые игры, распределенные квесты, хакатоны и сценарные симуляции. Их актуальность обусловлена распространением гибридной и дистанционной занятости, при которой ослабевают спонтанные неформальные контакты, а уровень групповой идентификации и эмоциональной сплоченности снижается. В этих условиях задача менеджмента состоит в конструировании новых форм коллективного опыта, способных компенсировать дефицит личного взаимодействия.

В условиях ускоренного внедрения технологий он выполняет компенсаторную функцию, помогая сотрудникам адаптироваться к изменениям, перерабатывать неопределенность и сохранять работоспособность в ситуациях высокой когнитивной нагрузки.

Научная значимость такого подхода обусловлена тем, что успешность организационных изменений зависит не только от формального обучения, но и от субъективного благополучия работников. В ряде исследований подчеркивается необходимость программ цифрового оздоровления, поддержки совладания со стрессом и формирования психологически безопасной среды как условия сохранения человеческого капитала в трансформирующейся организации. Следовательно, цифровой коучинг является не вспомогательной социальной льготой, а элементом современной системы социально-психологического менеджмента.

К числу наиболее содержательных инновационных методов относится совместное проектирование изменений, реализуемое через цифровые платформы участия сотрудников. В рамках данного подхода персонал не выступает пассивным объектом управленческого воздействия, а включается в обсуждение, разработку и оценку решений, связанных с преобразованием процессов, технологий и организационной среды. Такая практика опирается на социально-психологические механизмы участия, признания значимости мнения работника и формирования идентификации с целями изменений.

Достоинство метода заключается в том, что он снижает сопротивление преобразованиям за счет раннего включения персонала в процесс принятия решений. Когда сотрудник видит возможность влиять на содержание изменений, уменьшается чувство навязанности, повышается доверие к менеджменту и усиливается мотивация к практическому освоению новых решений. С управленческой точки зрения это означает переход от директивной логики внедрения инноваций к партнерской модели организационного развития, в которой социально-психологическое воздействие строится через вовлечение, а не через давление.

Еще одним инновационным методом становится анализ цифровых коммуникаций внутри организации. Речь идет о сборе и интерпретации обезличенных данных о структуре взаимодействий в корпоративных мессенджерах, почте и рабочих платформах для выявления перегруженных узлов коммуникации, изолированных сотрудников, признаков фрагментации команд и неравномерности включенности в обмен информацией. В социально-психологическом смысле данный инструмент позволяет увидеть скрытую архитектуру взаимодействия, которая не всегда обнаруживается при стандартном наблюдении или интервьюировании.

Практическая ценность метода проявляется в возможности своевременно корректировать командные процессы, перераспределять роли, улучшать доступ к информации и предупреждать рост коммуникативного напряжения. Однако использование такого инструмента требует особенно строгого соблюдения этических принципов, поскольку восприятие цифрового анализа как формы тотального контроля способно подорвать доверие и

ухудшить психологический климат. По этой причине инновационность данного метода должна сочетаться с прозрачностью процедур, обезличиванием данных и четким ограничением целей анализа [8].

Таким образом, инновационные социально-психологические методы в менеджменте представляют собой не просто цифровые версии традиционных управленческих приемов, а более сложные механизмы воздействия, основанные на персонализации, вовлечении, непрерывной обратной связи, поддержке психологической безопасности и аналитическом сопровождении организационных процессов. Их эффективность определяется не уровнем технологической оснащенности как таковой, а способностью менеджмента использовать инновационные инструменты для укрепления доверия, развития субъектности работников и формирования устойчивой культуры взаимодействия в условиях постоянных изменений.

Гибридная работа оказывает неоднозначное влияние на социально-психологический климат коллектива, поскольку одновременно расширяет автономию работников и создает риски фрагментации взаимодействия, снижения доверия и возникновения информационного неравенства между офисными и удаленными сотрудниками.

Гибридная работа представляет собой модель организации труда, при которой взаимодействие сотрудников осуществляется одновременно в очной и дистанционной формах. Данная модель изменяет не только пространственно-временные параметры занятости, но и характер межличностных отношений, интенсивность коммуникаций, механизмы координации и способы формирования групповой идентичности. Вследствие этого социально-психологический климат в коллективе начинает зависеть не столько от физического сосредоточения работников в одном пространстве, сколько от качества управленческой координации, уровня доверия и способности организации поддерживать устойчивые каналы взаимодействия между всеми участниками трудового процесса.

С теоретической точки зрения влияние гибридной работы на климат проявляется через изменение баланса между формальными и неформальными коммуникациями. Если в традиционном очном коллективе значительная часть доверия, взаимопонимания и чувства принадлежности формируется в ходе повседневных спонтанных контактов, то в гибридной среде эти процессы требуют специальной организационной поддержки. При отсутствии такой поддержки возрастает риск разобщенности персонала, ухудшения психологической атмосферы и ослабления командной сплоченности.

Несмотря на имеющиеся риски, гибридный формат способен положительно влиять на социально-психологический климат. Прежде всего, он обеспечивает сотрудникам более высокий уровень автономии, гибкости и контроля над распределением рабочего времени, что положительно отражается на субъективной удовлетворенности трудом и снижении эмоционального напряжения. Для многих работников гибридная модель становится фактором доверия со стороны организации, поскольку демонстрирует отказ от избыточного контроля и признание профессиональной зрелости персонала.

Дополнительным позитивным эффектом является возможность более рациональной организации коммуникаций. При грамотном управлении гибридная работа способствует переходу от избыточного присутствия к осмысленному взаимодействию, когда очные встречи используются для задач, требующих совместного обсуждения, а цифровые каналы – для координации, обмена информацией и сопровождения текущей деятельности. В таком случае повышается прозрачность рабочих процессов, снижается фон перегруженности и укрепляется ощущение предсказуемости организационной среды.

Наиболее существенным риском гибридной работы является возникновение информационного и статусного неравенства между сотрудниками, чаще присутствующими в офисе, и теми, кто преимущественно работает дистанционно. Офисные работники получают больше возможностей для неформального общения, оперативного уточнения задач, участия в спонтанных обсуждениях и влияния на управленческие решения, тогда как удаленные сотрудники могут ощущать исключенность из общих процессов. Это ведет к формированию скрытого разделения коллектива, снижению доверия и росту восприятия организационной несправедливости.

Вторым риском выступает ослабление эмоциональной насыщенности межличностных контактов. В цифровых коммуникациях хуже передаются интонации, невербальные сигналы, эмоциональные оттенки и контекст, что повышает вероятность недопонимания и искаженной интерпретации сообщений. В результате даже нейтральные рабочие контакты могут восприниматься как холодные, формальные или конфликтные, что постепенно ухудшает психологическую атмосферу в коллективе.

Третьим значимым риском является снижение групповой идентичности и чувства принадлежности к команде. Когда сотрудники взаимодействуют преимущественно через цифровые платформы, уменьшается число ситуаций, в которых формируются неформальные связи, коллективные ритуалы и эмоционально значимые элементы корпоративной культуры. В долгосрочной перспективе это может приводить к росту отчужденности, снижению вовлеченности и ослаблению мотивации к совместному достижению целей.

Четвертым риском становится размывание границ между рабочим и личным временем. Гибридный формат нередко сопровождается ожиданием постоянной доступности, увеличением числа цифровых сообщений и совещаний, а также усложнением режима психологического переключения между профессиональной и личной сферами. Такая ситуация усиливает стресс, способствует эмоциональному истощению и негативно отражается на общем климате коллектива.

Ключевым направлением профилактики является развитие культуры доверия и психологической безопасности. Работники должны быть уверены в том, что удаленный формат не снижает их значимость для организации, не ограничивает карьерные возможности и не превращает цифровую среду в инструмент скрытого давления. Это требует от руководства последовательной демонстрации справедливости, прозрачности решений и уважения к различным форматам участия в общей работе.

Таким образом, влияние гибридной работы на социально-психологический климат носит двойственный характер. При эффективном управлении данный формат способен усиливать автономию, удовлетворенность и доверие, однако при отсутствии продуманной коммуникационной и лидерской политики он приводит к разобщенности, росту скрытых конфликтов и ослаблению групповой идентичности.

Ключевым условием сохранения благоприятного климата выступает активная роль руководителя, обеспечивающего справедливость, прозрачность и равную включенность работников в организационные процессы. Следовательно, гибридная работа должна рассматриваться не только как технологическая или организационная модель занятости, но и как особая среда социально-психологического управления, требующая системного сопровождения и целенаправленного формирования доверия.

Выводы

В результате исследования установлено, что совершенствование социально-психологических методов воздействия с применением инновационных технологий должно осуществляться по пяти базовым направлениям: персонализация воздействия, развитие психологически безопасной среды, интеграция мотивации и обучения, совершенствование гибридных коммуникаций и этичное применение цифровой аналитики. Реализация указанных направлений позволяет снизить сопротивление изменениям, повысить вовлеченность персонала, укрепить доверие к руководству и обеспечить более устойчивую адаптацию работников к цифровой трансформации.

Практическая ценность предложенного подхода состоит в его применимости для организаций различного профиля, внедряющих цифровые решения в систему управления персоналом. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой отраслевых моделей оценки эффективности социально-психологических методов воздействия, дополненных эмпирическими данными и количественными метриками организационного поведения.

Источники:

1. Вертиль Н. Н. Процесс отбора и распространения цифровых инструментов в промышленности: новый взгляд на роль рыночных, институциональных и когнитивных факторов // Региональная и отраслевая экономика. - 2025. -№ S 3. - С. 114-121. doi: 10.47576/2949-1916.2025.10.10.015. дата обращения: 15.06.2026.
2. Цифровая трансформация: возможности и вызовы управления социально-экономическими системами / Н. Н. Вертиль, Н. В. Шемякина, А. А. Пономаренко [и др.]. Курск: Университетская книга, 2025. 221 с.
3. Яреско И. И. Институциональные барьеры экономического развития современной России // Современные проблемы экономики и менеджмента: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Н. Эйтингона, Воронеж, 24-25 октября 2024 года. Воронеж: Истоки, 2024. С. 368-370.
4. Малыхина А.С. Проблемы внедрения цифровых технологий в управлении персоналом на примере российских компаний // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2025. Т. 16. № 2. С. 213-220. DOI 10.18287/2542-0461-2025-16-2-213-220 EDN KRRNWN
5. Грибов Р.В. Развитие человеческого капитала организации на основе инструментов цифровой трансформации инновационной деятельности / Р. В. Грибов // Журнал прикладных исследований. 2025. № 9. С. 27-32. DOI 10.47576/2949-1878.2025.9.9.003 EDN EBYVXA
6. Руднева Н. С. Поэтапная модель внедрения изменений в бизнес-процессы: управление сопротивлением персонала // Региональная и отраслевая экономика. - 2026. -№ 1. - С. 32-39. c1o1: 10.47576/2949-1916.2026.1.1.003.
7. Мещерякова А. Б. Концептуальные подходы к изучению аспектов предпринимательства в кризисных условиях // Экономика и управление. 2026. Т. 32. № 3. С. 304-315. И"Мр://ёо1. огё/10.35854/1998-1627-2026-3-304-315
8. Hsieh Y.-J., Wu Y. J. Entrepreneurship through the platform strategy in the digital era: Insights and research opportunities // Computers in Human Behavior. 2019. Vol. 95. P. 315-323. https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.033.

К.Д. Туник – аспирант факультета логистики, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна (Высшая школа технологии и энергетики), Санкт-Петербург, Россия, k.d.tunik@gmail.com,

K.D. Tunik – postgraduate student, faculty of logistics, Saint Petersburg state university of industrial technologies and design (Higher school of technology and energy), Saint Petersburg, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ЛОГИСТИКИ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕМОНТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

A METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE DIGITAL MATURITY OF LOGISTICS IN CONSTRUCTION AND RENOVATION OF INDUSTRIAL FACILITIES

Аннотация. Статья посвящена разработке методического подхода к оценке цифровой зрелости логистики строительства и ремонта производственных объектов. Цель исследования состоит в формировании системы измерений, позволяющей определить состояние цифровой координации ресурсного обеспечения без сведения оценки к количеству используемых программных продуктов. Методологическую основу составили системный, процессный, проектный и сравнительный подходы, а также тематический обзор публикаций. Продемонстрировано, что существующие модели рассматривают цифровую трансформацию организации или цепи поставок в целом в отрыве от анализа критичности ресурсов, проектного графика, межорганизационного взаимодействия и анализа материального потока. Была предложена модель оценки зрелости логистической цепи, основанная на шести характеристиках: управление данными о ресурсах; цифровизация планирования и закупок; цифровое исполнение поставок и управление запасами; мониторинг отклонений; аналитика и поддержка решений; организационная координация. Также были описаны пять уровней цифровой зрелости и процедура для диагностики текущего состояния логистической цепи.

Abstract. The article develops a methodological approach to assessing the digital maturity of logistics in the construction and renovation of industrial facilities. The study aims to establish a measurement system for determining the state of digital coordination of resource supply without reducing assessment to the number of software products used. The methodology combines systemic, process-based, project-based, and comparative approaches with a thematic literature review. Existing models are shown to assess the digital transformation of an organization or supply chain as a whole, without adequately considering resource criticality, project schedules, interorganizational interaction, or material-flow analysis. A logistics-chain maturity assessment model is proposed based on six dimensions: resource data management; digital planning and procurement; digital execution of deliveries and inventory management; deviation monitoring; analytics and decision support; and organizational coordination. Five levels of digital maturity and a procedure for diagnosing the current state of the logistics chain are also described.

Ключевые слова: цифровая зрелость, строительная логистика, ремонт производственных объектов, управление цепями поставок, цифровая координация, ТИМ, BIM, диагностика, межорганизационное взаимодействие, менеджмент.

Keywords: digital maturity, construction logistics, renovation of industrial facilities, supply chain management, digital coordination, TIM, BIM, diagnostics, interorganizational interaction, management.

Введение

Цифровая трансформация логистики предполагает не только внедрения цифровых инструментов, но и изменение порядка планирования, исполнения и контроля материальных потоков. Для строительства и ремонта производственных объектов эта задача связана с необходимостью согласовать проектные спецификации, календарные графики производства работ, потребность в ресурсах, закупки, перевозки, складирование, передачу материалов и оборудования исполнителям работ. Применение отдельных цифровых систем не гарантирует повышения эффективности логистики проекта или организации. Организация может использовать электронный документооборот, систему складского учёта или средства мониторинга транспорта, но при этом не иметь единых правил актуализации данных, сопоставления статусов поставки с графиком и обработки отклонений.

Одним из главных приоритетов Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2035 года выступает развитие и внедрение цифровых технологий и интегрированных транспортных сервисов [1]. Уже сегодня можно увидеть использование технологий информационного моделирования в строительной отрасли: по данным Минстроя России, в первом квартале 2025 г. ТИМ использовали 38% застройщиков [2]. Но в то же время, общий вектор на цифровизацию не гарантирует высокий уровень зрелости логистики отдельной организации или проекта.

Учитывая подобные приоритеты и общий вектор развития индустрии, важную роль приобретает цифровая координация логистических процессов, которая может быть определена как управляемая интеграция данных, цифровых инструментов и систем всех участников процесса, позволяющая обеспечить согласованность общей и индивидуальной потребности в ресурсах, планируемых поставок, имеющихся запасов и непосредственного производства работ на объекте. Можно выделить четыре основных уровня цифрового логистического контура: данные, транзакции, исполнение и аналитика решений.

Проанализированные модели оценки цифровой зрелости логистических цепей не отвечают проектной специфике строительства и ремонта производственных объектов и не учитывают такие её свойства, как критичность ресурсов для соблюдения календарного графика производства работ, сложную межорганизационную координацию и необходимость постоянного анализа сведений о фактическом движении материалов и ресурсов. Как следствие, оценка зрелости подобной цифровой логистической цепи требует анализа не только количества внедренных цифровых инструментов, но и создаваемой в процессе цифровой системы и всех её участников.

Целью данного исследования выступает разработка методического подхода к оценке цифровой зрелости логистики строительства и ремонта производственных объектов. Для достижения такой цели решаются следующие задачи:

- раскрывается содержание цифровой зрелости логистики как управленческой характеристики;
- сопоставляются подходы к оценке зрелости цифровых цепей поставок, строительных компаний и строительной логистики;
- обосновываются измерения авторской модели;
- описываются уровни зрелости и признаки их достижения;
- предлагается процедура для диагностики текущего состояния системы;

- формируется задел для разработки организационно-экономического механизма цифровой координации.

Материалы и методы

Исследование носит теоретико-методический характер. В нём не проводятся изучение конкретных организаций, интервью, статистическая проверка гипотез, расчёт экономического эффекта или апробация модели на конкретном объекте. В связи с этим предложенная модель не используется для присвоения фактического уровня зрелости какой-либо организации и не служит доказательством влияния цифровизации на сроки, стоимость или эффективность как организации, так и конкретного проекта.

Методическую основу составляют системный, процессный, проектный и сравнительный подходы. Системный подход позволил рассмотреть цифровую зрелость как результат объединения совокупности процессов, данных, технологий, участников и регламентов. В свою очередь, процессный подход позволил разложить логистику проекта или компании-участника на составляющие: управление данными, планирование, закупки, поставки, запасы, контроль и корректировку. Использование проектного подхода предоставило возможность установить связь между ресурсным обеспечением, календарным графиком производства работ и параметрами конкретного строительного либо ремонтного проекта. Сравнительный подход применялся для сопоставления существующих в литературе моделей цифровой зрелости по следующим признакам: объект оценки, измерения, уровни и способы сбора информации.

Цифровая зрелость как объект оценки

Зрелость, как свойство системы или субъекта деятельности, характеризует степень развития организационных способностей, процессов и практик в заданной области. В контексте цифровой логистики данное понимание важно по двум причинам. Во-первых, зрелость не равна наличию технологии или количеству внедренных цифровых инструментов, поскольку программный продукт может быть внедрён, но использоваться нерегулярно, не быть связанным с другими системами либо не оказывать достаточного влияния на процесс принятия управленческих решений. Во-вторых, в рамках строительной индустрии цифровая зрелость не может быть сведена к уровню автоматизации одной организации, поскольку строительная цепь поставок объединяет нескольких самостоятельных участников.

Hellweg, Janhofer и Hellingrath определяют модель зрелости цифровых цепей поставок как средство оценки текущего состояния и направления дальнейшей цифровизации. Их модель содержит четыре измерения: бизнес, организация, процессы и методы, технологическая цифровизация; авторы подчёркивают, что цифровизация цепи поставок связана не только с внедрением технологий, но и с организационными и управленческими вопросами [3]. Это положение принимается в исследовании как исходное, однако объект настоящего исследования не цифровая цепь поставок в целом, а логистика проектного ресурсного обеспечения при строительстве и ремонте производственных объектов.

Jäkel, Fischerkeller, Oberhoff и Klemt-Albert разработали модель цифровой трансформации строительных компаний, включающую пять измерений, 28 параметров и шесть уровней зрелости. Авторы подтвердили свою модель через использование метода качественных интервью в восьми строительных компаниях [4]. Данная работа подтверждает возможность многоуровневой оценки цифровизации в строительстве, но её объектом является компания в целом, а не логистический контур ресурсного обеспечения.

В исследовании Bulina и Solopova представлена четырёхэтапная модель цифровой зрелости для промышленных предприятий строительной индустрии, включающая пятнадцать факторов. Особенностью, описываемой авторами модели выступает интеграция цифровой среды предприятия с BIM-моделями строительных организаций [5]. Для настоящего исследования особенно значим принцип перехода от общих оценок к наблюдаемым признакам цифровых изменений.

Mengiste, Ojuri и Junnila разработали основу оценки цифровой зрелости операций на строительной площадке. Их работа показывает, что зрелость может оцениваться через возможности, которые предоставляет успешный процесс цифровизации и глубокая интеграция цифровых инструментов, а не через простой перечень технологий [6]. Tetik, Peltokorpi и Seppänen предложили уровни зрелости внедрения индустриальных логистических практик в строительстве по пяти темам: планирование, организация, операции, использование технологий и информационные потоки [7]. Их подход наиболее близок к объекту настоящей статьи, но не сосредоточен специально на цифровой координации критичных ресурсов и документарном подтверждении оценочных признаков.

Таким образом, зрелостный подход применим к строительной логистике, однако перенос существующих моделей без адаптации создаёт две проблемы. Первая проблема заключается в том, что высокий суммарный балл может скрыть слабость критичного процесса, например, отсутствие связи между графиком работ и статусом поставки. Второй проблемой выступает смешение факта наличия и внедрения конкретной технологии и факта её использования для принятия управленческих решений.

Требования к модели оценки

На основании рассмотренных работ был сформулирован ряд требований к модели оценки цифровой зрелости логистической цепи.

Первым требованием выступает процессная направленность. Это означает, чыто измерения должны, в первую очередь, отражать процессы, в которых формируются управленческие решения: планирование потребности, закупки, поставки, управление запасами, обработка отклонений и контроль исполнения. Оценка уровня технической оснащённости не позволяет установить, используется ли система повышения эффективности координации материального потока.

Второе требование – это учет проектного характера строительства и ремонта производственных объектов.

Для подобных проектов важна связь между ресурсом, работой, сроком и местом использования. В этой связи признаком зрелости будет выступать не сама ТИМ/BIM-модель, а возможность сопоставить данные о ресурсе со спецификацией, календарным графиком производства работ и особенностями объекта, на котором производятся работы.

Третьим требованием является межорганизационная применимость. Любой строительный проект объединяет нескольких участников: заказчика, технического заказчика, генподрядчика, подрядчиков, поставщиков, перевозчиков, складские подразделения. Используемая модель должна учитывать правила обмена данными, распределение ролей и процедуру согласования изменений.

Четвёртым требованием выступает разграничение по степени критичности ресурса. Степень критичности ресурса определяется через установление связи между конкретным ресурсом и его влиянии на график производства работ, его заменяемость и допустимую для проекта длительность отклонения от графика поставок. Таким образом, цифровой контур зрелой организации должен обеспечивать глубокую прослеживаемость именно тех ресурсов, в отсутствие которых риск нарушения проекта наиболее значим.

В качестве пятого требования была выбрана доказуемость оценки. Признаком зрелости логистической цепи выступает не наличие цифрового решения, а установленное требование к документам или цифровому следу: регламентом, записью в системе, реестром, отчётом, логом статусов, электронным документом или фрагментом модели. Соблюдение данного требования позволяет снизить зависимость диагностики от субъективной оценки.

И последнее, шестое требование – это **отказ от универсальности**. На текущем теоретическом этапе было бы некорректно присваивать всем критериям фиксированные веса и формировать общий числовой индекс. Вес и значимость процессов в таком анализе зависят от типа объекта, договорной схемы, состава ресурсов и стадии проекта. В данном исследовании предлагается профиль зрелости по измерениям, а необходимость взвешивания может быть подтверждена лишь после анализа существенного количества проектов и организаций соответственно.

Структура модели

Предлагаемая модель включает шесть измерений цифровой зрелости. Их состав представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Измерения цифровой зрелости логистики строительства и ремонта производственных объектов

Измерение	Содержание оценки	Примеры подтверждающих цифровых следов
Управление данными о ресурсах	Идентификация ресурса, связность спецификаций, справочников, потребности и статусов	единый справочник, ресурсная ведомость, связь позиции с ТИМ/BIM или календарным графиком
Планирование и закупки	Формирование потребности, электронное согласование заявок, подтверждение заказа и изменение параметров	заявка, заказ, подтверждение поставщика, журнал согласования, ЭДО
Поставки, склад и выдача	Отслеживание статуса, приёмка, учёт, размещение, комплектность, выдача в работу	TMS/WMS-запись, накладная, акт приёмки, RFID/штрихкод, складской реестр
Мониторинг отклонений	Выявление, регистрация, классификация причин, назначение ответственных и контроль корректирующих действий	реестр отклонений, уведомление, журнал решений, статус исполнения
Аналитика и поддержка решений	Сопоставление плановых и фактических параметров, визуализация, сценарная оценка, отчётность	панель мониторинга, отчёт BI, цифровой двойник, план-фактный отчёт
Организационная координация	Роли, права доступа, регламенты обмена данными, порядок эскалации и межорганизационные соглашения	регламент, матрица ответственности, соглашение об обмене данными, протокол совещания

Источник: разработано автором на основе [3-11]

Первым измерением выступает управление данными о ресурсах. Если один и тот же материал, оборудование или комплектующая имеют разные обозначения в проектной документации, закупочной заявке, складском учёте и транспортном документе, цифровая интеграция становится формальной, и не упрощает, а только усложняет принятие управленческого решения. Поэтому единый идентификатор и общие правила ведения справочников являются одними из важнейших признаков цифровой зрелости.

Второе измерение – планирование и закупки – оценивает не просто наличие электронной заявки, а прослеживаемость изменения потребности, действия, принятые участниками процесса в этой связи. В зрелом процессе должна существовать возможность установить причину изменения потребности, как такое изменение влияет на график производства работ, когда и от кого поставщик получил подтверждённые параметры заказа.

Третье измерение характеризует физическое движение материального потока. В строительной логистике особенно важна связь между фактической приёмкой, состоянием ресурса, местом хранения и готовностью к передаче в производство работ. Факт доставки материала на склад не означает, что его можно сразу же использовать при производстве работ: материал может быть не принят, некомплектен, не прошёл входной контроль или находиться вне зоны доступности для соответствующего исполнителя.

Мониторинг отклонений отражает переход от фиксации проблемы к процессу её решения. В работах других авторов по 4D BIM и логистике рассматривается значение сопоставления поставок с графиком производства работ для своевременного выявления внешних сбоев цепи поставок [8]. В то же время, сам факт выявления такого сбоя без назначения ответственного, установленного срока реакции и утвержденного корректирующего действия не приводит к принятию эффективного управленческого решения.

Под «аналитикой и принятием решения» понимается способность преобразовать данные в информацию релевантную для принятия управленческого решения и выбора конкретного действия: перенести задачу, изменить график производства работ, заменить ресурс, изменить маршрут его доставки до склада или до исполнителя, использовать резерв, скорректировать заказ поставщику или инициировать дальнейшее разбирательство. Цифровой двойник может и должен использоваться как средство объединения и визуализации данных, но сам по себе не является гарантией зрелости логистической цепи [9-11].

Организационная координация позволяет эффективно объединять разрозненные данные от всех участников проекта и принимать взвешенные управленческие решения. Для зрелой координации требуются распределение ролей, установленные условия доступа к данным, правила их актуализации и порядок работы с отклонениями.

Уровни цифровой зрелости

Для оценки цифровой зрелости логистики строительства и ремонта производственных объектов предложено пять уровней. Уровни не отражают «хорошее» или «плохое» состояние организации в целом, а описывают состояние конкретного измерения. Один и тот же проект может иметь высокий уровень цифрового учёта запасов и низкий уровень межорганизационной координации.

Уровень 0. Фрагментарный. Логистические решения принимаются преимущественно на основе разрозненных документов, телефонных переговоров и неформального обмена сообщениями. Общие справочники и единые правила актуализации отсутствуют. Статусы поставок не связаны с потребностью по графику. Использование отдельных электронных файлов не меняет процессной логики.

Уровень 1. Операционно-оцифрованный. Отдельные операции выполняются в цифровых системах: оформляются электронные заявки, ведётся учёт на складе, используется электронный документооборот или мониторинг транспорта. Но данные могут дублироваться, а изменение параметров требует ручного сопоставления информации из нескольких разрозненных источников.

Уровень 2. Процессно-определённый. Основные логистические процессы регламентированы, также определены роли и обязательные статусы по всем или большинству ресурсов, имеется единый либо сопоставимый справочник ресурсов. Для части критичных ресурсов обеспечивается и контролируется связь между заявкой, заказом, поставкой и учётом. Система используется не только для регистрации операции, но и для контроля исполнения.

Уровень 3. Интегрированно-координируемый. Критичные для реализации проекта ресурсы подвержены более глубокому анализу, запасы таких ресурсов согласованы, учитываются текущие данные проектной потребности, календарный график производства работ, информация о текущих и запланированных закупках и будущих поставках. Существует реестр отклонений, определены ответственные и сроки реакции на такие отклонения. Участники проекта используют единые согласованные правила обмена данными. Принятие и корректировка управленческих решений поддерживается план-фактным контролем.

Уровень 4. Адаптивно-аналитический. Участники проекта используют интегрированные данные для сценарного анализа и предупреждения возможных рисков. Также используются аналитические инструменты для выявления потенциальных отклонений. Сам профиль цифровой зрелости регулярно пересматривается всеми или большинством ключевых участников проекта, а накопленные данные используются для совершенствования регламентов и цифрового контура.

Таблица 2 содержит обобщённые признаки уровней.

Таблица 2 – Характеристика уровней цифровой зрелости

Уровень	Данные	Процессы и транзакции	Исполнение и контроль	Координация и аналитика
0	Разрозненные, преимущественно ручные	Неформальные, слабо регламентированные	Статусы не прослеживаются	Решения реактивны и локальны
1	Цифровые файлы и локальные системы	Цифровизация отдельных операций	Учёт ведётся по отдельным функциям	Обмен зависит от работников, а не от регламента
2	Сопоставимые справочники по ключевым процессам	Стандартизированные заявки, заказы и статусы	Контролируется исполнение отдельных процессов	Определены роли и базовые правила обмена
3	Интеграция данных критичных ресурсов	Сквозная связь потребности, заказа и поставки	Действует реестр отклонений и план-фактный контроль	Межорганизационная координация основана на регламенте
4	Данные пригодны для сценарного анализа	Процессы адаптируются по результатам мониторинга	Отклонения прогнозируются и управляются превентивно	Аналитика поддерживает выбор корректирующих действий

Источник: разработано автором с учётом [3-7]

Важно отметить, что наличие признаков более высокого уровня не отменяет необходимости признаков предыдущего, а предполагают их наличие и устойчивое применение. В то же время переход между уровнями не может быть основан только на факте внедрения программных продуктов и цифровых инструментов, и должно учитываться качественное улучшение способности системы и её участников принимать эффективные управленческие решения.

Диагностическая процедура

Для упрощения оценки цифровой зрелости и минимизации её зависимости от больших массивов данных предлагается, в первую очередь, обращать внимание не на показатели отдельных критериев и субъективное мнение участников логистической цепи, а на наличие, актуальность и связанность цифровых следов процессов, а также на общие методы их использования. Диагностика должна происходить в несколько последовательных этапов.

Первым этапом выступает определение границ диагностики. Фиксируются тип проекта, его стадия, состав участников, перечень логистических процессов и категория ресурсов, критичность конкретного ресурса по отношению к потенциальному влиянию на исполнение проекта. Если доступ к данным ограничен, диагностика может быть проведена на ограниченной группе критичных ресурсов, а не на всей номенклатуре.

На следующем этапе происходит выбор показателей и источников информации. По каждому из шести измерений определяется перечень доступных источников: регламенты, схемы ответственности, фрагменты ТИМ/BIM-модели, календарные графики, заявки, заказы, транспортные документы, складские отчёты, реестры отклонений, отчёты BI и журналы согласования. Само отсутствие документа или цифровой записи не всегда

означает отсутствие практики, но, в то же время, не позволяет признать соответствующий признак зрелости подтверждённым.

На третьем этапе осуществляется оценка признаков и критериев зрелости. Для каждого признака применяется фиксация с тремя вариантами оценки: «не подтверждён», «подтверждён частично», «подтверждён». К примеру, наличие электронного заказа подтверждает цифровизацию конкретной транзакции, но не гарантирует интеграцию такого заказа с календарным графиком производства работ и складскими статусами ресурсов. Подобная процедура предотвращает необоснованное завышение уровня зрелости.

Четвёртый этап заключает в себе построение профиля зрелости. Для каждого измерения определяется максимальный уровень, признаки которого подтверждены. Данное исследование не предлагает рассчитывать единый средний балл, поскольку подобное усреднение может отвлечь внимание от критической слабости, влияющей на эффективность принятия решений. Организация, имеющая высокий уровень в цифровых закупках, но нулевой уровень обработки отклонений по критичным ресурсам, не должна характеризоваться как равномерно зрелая, то есть принимающая управленческие решения на основании анализа совокупности данных, а не её составляющих.

Пятый этап связан с выявлением разрывов, то есть несоответствия между требуемым и фактическим уровнем зрелости по критичным процессам и критичным ресурсам. Требуемый уровень устанавливается не абстрактно, а исходя из критичности ресурса или процесса, сложности и особенностях проекта и установленного внутри проекта распределения функций. Например, для уникального оборудования, влияющего на ключевую задачу или ключевой этап графика производства работ, недостаточно статуса «заказано», потому что для потенциальной корректировки графика необходимы подтверждение срока, прослеживаемость исполнения, процедура адаптации всей системы к таким изменениям и связь со следующими этапами.

На последнем, шестом этапе происходит формирование направлений будущего развития. Данный этап не предписывает выбор конкретного программного продукта, а призван определить управленческую потребность: создать единый идентификатор, связать статус поставки с задачей графика, установить правила обмена данными, внедрить реестр отклонений или обеспечить доступ к аналитическому отчёту. В свою очередь, выбор технического решения или цифрового инструмента должен осуществляться на основе организационных, экономических, технических и технологических особенностей конкретного проекта.

Система диагностических индикаторов

В таблице 3 приведены примеры признаков, которые могут использоваться для документарной диагностики. Они не являются готовой анкетой и не предполагают, что все признаки имеют одинаковую значимость.

Таблица 3 – Примеры признаков цифровой зрелости логистики

Измерение	Диагностический признак	Возможное подтверждение
Управление данными	Критичный ресурс имеет единый идентификатор в спецификации, заявке и учёте	Справочник, выгрузка из системы, ведомость ресурсов
Планирование и закупки	Изменение потребности фиксируется с указанием основания и даты	Журнал заявок, история согласования
Поставки и запасы	Статус поставки отражает не только отправку, но и приёмку, комплектность и доступность	Электронная накладная, акт приёмки, wms-статус
Мониторинг отклонений	Отклонение связано с затронутой задачей и имеет назначенного ответственного	Реестр отклонений, протокол решения
Аналитика	Доступен регулярный план-фактный отчёт по критичным ресурсам	Отчёт bi, панель мониторинга, отчёт проекта
Координация	Определены роли участников и сроки реакции при изменении параметров поставки	Регламент, raci-матрица, соглашение об обмене данными

Источник: разработано автором

Научная новизна и практическая значимость

Научная новизна и прикладная ценность настоящего исследования определяются двумя концептуальными решениями, которые отличают его от сложившихся теоретических и методических подходов.

Первое решение заключается в переосмыслении категории «цифровая зрелость логистики». В отличие от распространённой трактовки, сводящей этот показатель к общему уровню внедрения цифровых технологий на предприятии, в работе обосновывается иная функциональная роль данной характеристики. Она рассматривается как инструмент интеграции информационных массивов и управленческих решений, направленный на рациональное распределение материально-технических ресурсов в рамках строительного или ремонтного проекта. Такой подход позволяет перейти от формальной оценки цифровизации к реальному повышению качества оперативного менеджмента.

Второе решение связано с разработкой авторской процессной модели, объединяющей шесть взаимосвязанных блоков: сбор и агрегацию данных, учёт транзакций, физическую реализацию работ, мониторинг отклонений фактических параметров от плановых, аналитическую обработку информации и механизмы организационной координации. Следует особо подчеркнуть, что предложенная архитектура принципиально отличается от существующих аналогов. Последние, как правило, фокусируются либо на технологическом оснащении производственных процессов, либо на корпоративных показателях в целом, тогда как разработанная модель замкнута на логистическом контуре конкретного проекта. Именно проектная ориентация модели обеспечивает её практическую востребованность, позволяя своевременно выявлять рассогласования и адаптировать ресурсное обеспечение к изменяющимся условиям строительного цикла.

Следующим решением введён принцип соотнесения требуемой глубины цифровой зрелости с критичностью ресурса. Такой принцип препятствует как недооценке рисков критичных ресурсов, так и нецелесообразному усложнению цифрового контура для типовых ресурсов.

Завершающим решением предложена документарная процедура подтверждения признаков зрелости. Она позволяет провести первичную диагностику при ограниченном доступе к количественным данным и снижает риск субъективной оценки.

Практическая значимость состоит в возможности использовать модель как основу для аудита текущих процессов и определения направлений развития цифровой координации. При этом на данный момент не утверждается, что применение методики гарантирует экономический эффект. Эффект и применимость требуют проверки на эмпирическом материале.

Ограничения исследования

Первым ограничением исследования выступает, по большей части, теоретическая основа для разработки данной модели, что требует в дальнейшем проверки самой модели и сопутствующих гипотез на существенной выборке реальных организаций.

Второе ограничение заключается в том, что прямые исследования цифровой логистики ремонта производственных объектов в доступной литературе крайне ограничены. Поэтому проанализированные исследования по строительной логистике, цифровым цепям поставок и строительным компаниям были использованы в качестве источников потенциально переносимых принципов, а не как доказательство идентичности условий.

Третье ограничение проистекает из того, что описываемые уровни зрелости не были снабжены весами, пороговыми значениями и единым числовым индексом. Такое решение было принято сознательно, поскольку до завершения этапа эмпирической проверки модели и гипотез присвоение весов было бы произвольным.

Четвертое ограничение обусловлено тем, что документарная диагностика демонстрирует связь между фиксацией цифровых следов и качества принятых на их основании управленческих решений, но не заменяет отдельного и самостоятельного анализа самих принятых решений и тех результатов, к которым они привели.

Заключение

Цифровая зрелость логистики строительства и ремонта производственных объектов должна оцениваться как управленческая способность координировать ресурсное обеспечение и эффективно управлять им на основании актуальных данных, а не по количеству внедрённых информационных систем и отдельных цифровых инструментов. Анализ изученных моделей подтвердил востребованность уровневого подхода к оценке цифровой зрелости, но также выявил недостаток внимания к особенностям проектной специфики строительства и ремонта производственных объектов, критичности отдельных ресурсов для конкретного проекта и межорганизационной координации.

В результате исследования был предложен методический подход, включающий шесть измерений цифровой зрелости: управление данными о ресурсах; планирование и закупки; поставки, склад и выдача; мониторинг отклонений; аналитика и поддержка решений; организационная координация. Также были описаны пять уровней зрелости и документарная процедура диагностики, основанная на проверке цифровых следов процессов.

Ключевой особенностью предлагаемого подхода является соотнесение требуемого уровня цифровой интеграции с критичностью ресурсного обеспечения. Предложенная модель не предназначена для автоматического определения цифровой зрелости организаций и не доказывает эффект самой цифровизации на эффективность реализации проекта, но формирует основу для последующего анализа состояния процессов и для разработки организационно-экономического механизма цифровой координации.

Источники:

1. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 № 3363-р. URL: https://rosavtodor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda (дата обращения: 13.08.2026).
2. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Доля работающих с технологиями информационного моделирования застройщиков увеличилась до 38%. 15.04.2025. URL: https://minstroyrf.gov.ru/press/dolya-rabotayushchikh-s-tekhnologiyami-informatsionnogo-modelirovaniya-zastroyshchikov-uvelichilas-d/ (дата обращения: 13.08.2026).
3. Hellweg F., Janhofer D., Hellingrath B. Towards a maturity model for digital supply chains // Logistics Research. 2023. Vol. 16. Article 5. DOI: 10.23773/2023_5.
4. Jäkel J.-I., Fischerkeller F., Oberhoff T., Klemt-Albert K. Development of a maturity model for the digital transformation of companies in the context of Construction Industry 4.0 // Journal of Information Technology in Construction. 2024. Vol. 29. P. 778–809. DOI: 10.36680/j.itcon.2024.034.
5. Булина А. Р., Солопова Н. А. Модель оценки цифровой зрелости для промышленных предприятий строительной индустрии // Управление. 2023. Т. 11. № 2. С. 4–13. DOI: 10.26425/2658-3445-2023-6-2-4-13.
6. Mengiste E. T., Ojuri O. O., Junnila S. Introduction of a digital maturity assessment framework for construction site operations // Proceedings of the 36th Annual ARCOM Conference. 2020. P. 506–515.
7. Tetik M., Peltokorpi A., Seppänen O. Defining the maturity levels for implementing industrial logistics practices in construction // Frontiers in Built Environment. 2022. Vol. 7. Article 740086. DOI: 10.3389/fbuil.2021.740086.
8. Zeng N., Liu Y., König M. 4D BIM-enabled look-ahead scheduling for early warning of off-site supply chain disruptions // Journal of Construction Engineering and Management. 2023. Vol. 149. No. 1. Article 04022154. DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002433.
9. Gehring M., Rüppel U. Data fusion approach for a digital construction logistics twin // Frontiers in Built Environment. 2023. Vol. 9. Article 1145250. DOI: 10.3389/fbuil.2023.1145250.
10. Bhandal R., Meriton R., Kavanagh R. E., Brown A. The application of digital twin technology in operations and supply chain management: a bibliometric review // Supply Chain Management: An International Journal. 2022. Vol. 27. No. 2. P. 182–206. DOI: 10.1108/SCM-01-2021-0053.
11. Le T. V., Fan R. Digital twins for logistics and supply chain systems: Literature review, conceptual framework, research potential, and practical challenges // Computers & Industrial Engineering. 2024. Vol. 187. Article 109768. DOI: 10.1016/j.cie.2023.109768.

А.В. Усачева – специалист по учебно-методической работе Центра дополнительно-профессионального образования, преподаватель средне-профессионального образования, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, Nastya14v@yandex.ru,

A.V. Usacheva – specialist in educational and methodological work at the Center for continuing professional education, teacher of secondary vocational education, Samara state university of economics, Samara, Russia;

К.П. Мартьянов – к.э.н., директор по производству, ПАО «ОДК-Кузнецов», Самара, Россия, kp.martyanov@uec-kuznetsov.ru,

K.P. Martyanov – candidate of economic sciences, director of production, PJSC "ODK-Kuznetsov", Samara, Russia;

И.А. Наугольнова – д.э.н., доцент, профессор кафедры научных и инновационных технологий, Самарский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия, naugolnovaia@mail.ru,

I.A. Naugolnova – doctor of economics, associate professor, professor of the department of scientific and innovative technologies, Samara state medical university of the Ministry of Health of the Russian Federation, Samara, Russia.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
IMPROVEMENT OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT FOR COST MANAGEMENT OF A HIGH-TECH ENTERPRISE

Аннотация. В статье представлены направления совершенствования учетно-аналитического обеспечения управления затратами высокотехнологичных предприятий. На основе анализа специфических особенностей деятельности таких предприятий рекомендовано применение процессного подхода к управлению затратами, трехуровневая классификация расходов на НИОКР, внедрение механизма проактивного резервирования под обесценение капитализированных затрат НИОКР на основе PERT-анализа, а также непрерывный контроль отклонений затрат, разработка системы пороговых значений (коридоров) таких отклонений с целью повышения оперативности принятия соответствующих управленческих решений. Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенные подходы не требуют кардинальной перестройки системы бухгалтерского учета, могут быть внедрены в рамках внутренних регламентов предприятия и позволяют перейти от постфактумного контроля к прогнозному управлению затратами на всех этапах жизненного цикла высокотехнологичного продукта.

Abstract. This article presents areas for improving the accounting and analytical support for cost management at high-tech enterprises. Based on an analysis of the specific characteristics of such enterprises, the article recommends the use of a process-based approach to cost management, a three-level classification of R&D expenses, the implementation of a proactive provisioning mechanism for the impairment of capitalized R&D costs based on PERT analysis, as well as continuous monitoring of cost deviations and the development of a system of threshold values (corridors) for such deviations to improve the efficiency of relevant management decisions. The practical significance of the study lies in the fact that the proposed approaches do not require a fundamental overhaul of the accounting system, can be implemented within the framework of internal enterprise regulations, and enable a transition from post-factum control to predictive cost management at all stages of the high-tech product lifecycle.

Ключевые слова: управление затратами, учетно-аналитическое обеспечение, высокотехнологичное предприятие, затраты на НИОКР, процессный подход, обесценение нематериальных активов, PERT-анализ, управленческая отчетность.

Keywords: cost management, accounting and analytical support, high-technology enterprise, R&D costs, process approach, impairment of intangible assets, PERT analysis, management reporting.

Введение

Высокотехнологичные предприятия являются драйвером развития экономики, основой обеспечения технологического суверенитета и конкурентоспособности страны. К высокотехнологичным принято относить предприятия, осуществляющие деятельность в отраслях с высокой интенсивностью затрат на научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР). Однако единая общепринятая методология отнесения хозяйствующих субъектов к данной категории в мировой практике отсутствует [1].

Наиболее распространенным количественным критерием выступает отношение затрат на НИОКР к объему производства, добавленной стоимости либо выручке. Согласно методике Организации экономического сотрудничества и развития (далее ОЭСР), к высокотехнологичным предприятиям относятся те, для которых указанный показатель превышает 3,5%. При этом в рамках классификации ОЭСР выделяются также группы технологий «высокого уровня» (показатель в диапазоне 3,5-8,5%) и «ведущих» наукоемких технологий (свыше 8,5%) [2]. Отдельные исследователи под высокотехнологичными компаниями понимают предприятия, функционирующие в отраслях, уровень наукоемкости которых составляет 3,5% и более; при этом уровень наукоемкости 2,5% представляет категорию среднего уровня, а 0,5% – низкого [3].

Обрабатывающие производства по уровню технологичности также часто делят на четыре группы: высокотехнологичные, среднетехнологичные высокого уровня, среднетехнологичные низкого уровня и низкотехнологичные [4]. К высокотехнологичным производствам, в частности, отнесены производство фармацевтической продукции, офисного оборудования и вычислительной техники, аппаратуры для радио, телевидения и связи, изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, летательных аппаратов, включая космические [5].

Наряду с этим в научной литературе встречаются и более жесткие критерии. Так, согласно отдельным публикациям, доля затрат на НИОКР у высокотехнологичного предприятия должна составлять не менее 15% от общих затрат компании, а высокий уровень затрат на НИОКР оценивается в диапазоне от 20-25% до 70% от общих затрат. Организация экономического сотрудничества и развития также указывает, что высокотехнологичные отрасли должны вкладывать в НИОКР более 7% ВВП [6].

Существенный разброс пороговых значений – от 3,5 до 15% и выше – обусловлен отсутствием унифицированного подхода к определению высокотехнологичности, различиями в отраслевой специфике, методологических подходах (отношение к выручке, к добавленной стоимости или к общим затратам), а также национальными особенностями статистического учета.

Высокотехнологичные предприятия обладают рядом существенных особенностей, оказывающих непосредственное влияние на организацию управленческого учета затрат и их анализа. Прежде всего, значительная доля внеоборотных активов таких компаний представлена интеллектуальной собственностью и

нематериальными активами различного характера [3]. Затраты на НИОКР распределены по всем этапам жизненного цикла как предприятия, так и продукции, при этом этап проектирования и разработки традиционно потребляет не менее 30% от общей совокупности ресурсов всех стадий жизненного цикла изделия, а по отдельным оценкам – около 55% по отношению к полным затратам предприятия на запуск производства высокотехнологичной продукции [7].

Указанные особенности порождают комплекс проблем в сфере учетно-аналитического обеспечения управления затратами. Во-первых, согласно российской системе бухгалтерского учета, сбор фактических расходов на НИОКР предусмотрен на отдельном счете с последующим списанием в зависимости от полученных результатов на расходы на НИОКР, на себестоимость продукции или включением в состав стоимости нематериальных активов. Однако данная модель ориентирована преимущественно на финансовый учет и не в полной мере отвечает потребностям анализа затрат с точки зрения управления, требующего оперативной, детализированной, а также прогнозной информации о структуре и динамике затрат.

Во-вторых, высокая доля затрат на НИОКР в общей структуре расходов высокотехнологичного предприятия обусловливает необходимость разработки специализированных методов учета и распределения этих затрат по объектам калькулирования (единицам продукции), центрам ответственности и/или этапам инновационного цикла в зависимости от целей. Традиционные подходы к калькулированию себестоимости, основанные на прямом отнесении затрат и распределении косвенных расходов пропорционально заранее установленным базам, зачастую дают искаженную картину реальной себестоимости высокотехнологичной продукции, что снижает достоверность управленческой отчетности и качество принимаемых управленческих решений [8].

В-третьих, цикличность и неопределенность результатов НИОКР создают дополнительные сложности при бюджетировании, планировании и контроле затрат. Высокотехнологичные компании чаще, чем другие, сталкиваются с высокой вариативностью расходов на разных этапах инновационного цикла, необходимостью учета затрат на неудачные исследования, их распределения на себестоимость единицы продукции, а также с проблемой оценки эффективности инвестиций в НИОКР.

Цель исследования – разработка и обоснование практических рекомендаций по совершенствованию учетно-аналитического обеспечения управления затратами высокотехнологичного предприятия, позволяющих повысить достоверность калькулирования себестоимости продукции и обоснованность принимаемых управленческих решений с учетом высокой степени неопределенности результатов инновационной деятельности.

Материалы и методы

Теоретико-методическую основу исследования составили научные труды отечественных ученых в области управленческого учета, управления затратами, учета и анализа затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, а также процессного подхода к управлению затратами. В работе использованы методы сравнительного анализа для сопоставления традиционных и предлагаемых подходов к учету и распределению затрат. Информационной базой послужили публикации по теме исследования, а также результаты исследований, представленные в источниках, включенных в список литературы.

Результаты

Практические рекомендации по совершенствованию учетно-аналитического обеспечения управления затратами высокотехнологичного предприятия

Авторы данного исследования считают рациональным предложение Е.П. Гариной, С.Н. Кузнецовой, А.П. Гарина касаемо выделения среда затрат на НИОКР 1) расходы на фундаментальные и прикладные исследования, для которых характерен высокий уровень неопределенности результата; 2) капитализируемые затраты на опытно-конструкторские разработки, имеющие высокую вероятность коммерческого успеха; 3) производственные расходы, связанные с запуском серийного выпуска высокотехнологичной продукции [9].

Расходы, относимые к первой группе, согласно мнению авторов, целесообразно единовременно списывать на затраты текущего периода без капитализации и распределять на единицы выпускаемой продукции пропорционально выбранным (индивидуальным для каждого предприятия) драйверам затрат [8]. Капитализируемые затраты на опытно-конструкторские разработки, имеющие высокую вероятность коммерческого успеха, должны подлежать амортизации в течение срока полезного использования созданного нематериального актива. Производственные расходы, связанные с запуском серийного выпуска высокотехнологичной продукции, должны быть включены в стоимость этой продукции. При учете затрат целесообразно применять процессный подход [10].

Высокотехнологичные предприятия сталкиваются с высокой вариативностью результатов НИОКР: значительная часть исследований и разработок может не достичь запланированных коммерческих или технических показателей. При этом капитализированные затраты на такие разработки продолжают числиться в составе нематериальных активов, искажая реальную структуру затрат и создавая иллюзию более высокой эффективности инновационной деятельности, чем есть на самом деле.

Предприятию целесообразно внедрить механизм проактивного резервирования под обесценение капитализированных R&D-затрат, который включает:

- регулярную (не реже одного раза в квартал) вероятностную оценку коммерческого успеха каждого НИОКР-проекта с использованием PERT-анализа (метод трех оценок);

- установление порогового значения вероятности коммерческого успеха (например, 60-70%);

- при снижении вероятности ниже порогового значения – списание превышения балансовой стоимости капитализированных затрат над их возмещаемой суммой в финансовый результат текущего периода.

В работе Гариной, Кузнецовой и Гарина данный механизм предлагается как один из ключевых элементов

адаптивной методологии управленческого учета затрат на R&D [9].

Традиционные формы управленческой отчетности, как правило, отражают фактические затраты в сравнении с плановыми, однако не содержат информации о допустимых границах отклонений и прогнозных сценариях их изменения.

В связи с чем предприятию целесообразно дополнить существующие формы управленческой отчетности о затратах на НИОКР следующими элементами:

- колонкой с указанием допустимых минимальных и максимальных значений отклонений по каждой статье бюджета (интервальный коридор);
- прогнозной оценкой вероятности выхода за границы коридора на основании текущей динамики затрат;
- цветовой (или иной визуальной) индикацией статей, по которым прогнозируемое отклонение приближается к критическому уровню.

В исследовании, посвященном разработке форм управленческой отчетности внутрихозяйственной инновационной деятельности, обосновывается необходимость включения в отчетность информации о соблюдении допустимых минимальных и максимальных значений отклонений в разрезе каждого предусмотренного бюджетом вида затрат. Рекомендуемые мероприятия сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Практические рекомендации по совершенствованию учетно-аналитического обеспечения управления затратами высокотехнологичного предприятия

№	Рекомендация	Ключевой инструмент	Ожидаемый эффект
1	Внедрение трехуровневой классификации затрат на НИОКР (пулы А, Б, В)	Процессный подход к управлению затратами на исследования, разработки и производство, их разделение (раздельный учет) на три группы	Прозрачность структуры затрат по этапам инновационного цикла; повышение обоснованности калькулирования себестоимости продукции посредством распределения затрат
2	Применение механизма проактивного резервирования под обесценение капитализированных R&D-затрат	PERT-анализ для вероятностной оценки	Своевременное признание обесценения НМА; повышение достоверности стоимости НМА; исключение искажений в отчетности
3	Построение интегрированной модели управленческой отчетности с прогнозными отклонениями	Мониторинг отклонений, разработка допустимых значений отклонений (коридоры отклонений); визуальная индикация критических значений, статей затрат	Переход к прогнозному (проактивному) контролю затрат; повышение оперативности принятия управленческих решений

Источник: составлено авторами

Обсуждение

Реализация указанных рекомендаций не требует кардинальной перестройки действующей системы бухгалтерского учета, поскольку предложенные решения относятся преимущественно к сфере управленческого учета и могут быть внедрены в рамках внутренних регламентов предприятия. При этом их применение позволяет существенно повысить достоверность калькулирования себестоимости высокотехнологичной продукции и обоснованность принимаемых управленческих решений.

Выводы

Внедрение трехуровневой классификации затрат на НИОКР обеспечивает раздельное отражение расходов на исследования, капитализируемые разработки и серийное производство, что позволяет повысить прозрачность структуры затрат по этапам жизненного цикла. Механизм проактивного резервирования средств под обесценение капитализированных R&D-затрат, основанный на вероятностной оценке коммерческого успеха с использованием PERT-анализа, создает условия для своевременного признания обесценения нематериальных активов и предотвращает формирование завышенных показателей эффективности инновационной деятельности. Дополнение управленческой отчетности интервальными коридорами допустимых отклонений и прогнозными оценками вероятности их превышения способствует повышению оперативности принятия необходимых управленческих решений в ответ на отклонения от плановых (бюджетных) показателей.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на адаптацию предлагаемой методологии к отраслевой специфике конкретных высокотехнологичных производств и разработку алгоритмов ее интеграции с существующими информационными системами предприятия.

Источники:

1. Информационно-аналитическая система управления знаниями об инновационном развитии экономики. URL: http://www.cemiras.ru/structure/science_divisions/ias/ias-def24.php (дата обращения: 21.05.2026).
2. Куликов, С. П. Развитие высокотехнологичных предприятий в условиях проведения производственно-технологической трансформации / С. П. Куликов, С. В. Новиков // СТИН. – 2023. – № 12. – С. 51-54. – EDN NAUEMV.
3. Абрамова, К. А. Инструментарий антикризисного менеджмента и необходимость его адаптации для компаний высокотехнологичного сектора экономики / К. А. Абрамова, А. С. Восканов // Стратегии бизнеса. – 2020. – Т. 8, № 11. – С. 301-305. – DOI 10.17747/2311-7184-2020-11-301-305. – EDN GIBQWE.
4. Hatzichronoglou T. Revision of the High-Technology Sector and Product Classification. OECD, OECD Science, Technology and Industry Working Papers. 1997. URL: https://www.oecd.org/en/publications/revision-of-the-high-technology-sector-and-product-classification_134337307632.html (дата обращения: 21.05.2026).
5. Высокотехнологичный бизнес в регионах России. Национальный доклад // Баринова В.А., Земцов С.П., Семенова Р.И., Федотов И.В. – М.: РАНХиГС, АИРР, 2018. – 56 с.
6. Нестеров, А. В. Универсальный критерий уровня высокотехнологичности / А. В. Нестеров // Компетентность. – 2019. – № 6. – С. 4-11. – EDN SIXFRB.
7. Голубев, С. С. Развитие инструментов управления затратами полного жизненного цикла высокотехнологичной промышленной продукции в условиях цифровизации / С. С. Голубев, М. Я. Веселовский, Н. С. Хорошавина // Beneficium. – 2022. – № 3(44). – С. 20-26. – DOI 10.34680/BENEFICIUM.2022.3(44).20-26. – EDN KREVKT.
8. Наугольнова, И. А. Методика распределения косвенных расходов на единицу продукции при управлении затратами по процессам / И. А. Наугольнова // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11, № 8. – С. 2091-2099. – DOI 10.18334/epp.11.8.113406. –

EDN FOUDEN.
9. Гарина, Е.П. Реализация процессного подхода к управлению затратами и технологиями на этапах жизненного цикла высокотехнологичного продукта глубокой переработки / Е.П. Гарина, С.Н. Кузнецова, А.П. Гарин // Управленческий учет. – 2026. – №7. – С. 45-51. URL: https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/6283/5118 (дата обращения: 21.05.2026).
10. Наугольнова, И. А. Процессный подход к управлению затратами и его роль в эволюционном реинжиниринге бизнес-процессов / И. А. Наугольнова // Теория и практика общественного развития. – 2023. – № 8(184). – С. 154-158. – DOI 10.24158/tipor.2023.8.18. – EDN BXNACA.

С.А. Царева – к.х.н., доцент института экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет; базовая кафедра инновационной фармации, Ярославский государственный медицинский 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; department of innovative pharmacy, Yaroslavl state medical university, Yaroslavl, Russia;

Е.Г. Лилеева – к.м.н., доцент, зав. базовой кафедры инновационной фармации, Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль, Россия, LileevaEG@ysmu.ru,

E.G. Lileeva – candidate of medical sciences, associate professor, head. basic department of innovative pharmacy, Yaroslavl state medical university, Yaroslavl, Russia;

М.Е. Восканян – обучающийся Института экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, voskanyanme.24@edu.ystu.ru,

M.E. Voskanian – student of Institute of economics and management, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia;

С.В. Трифонова – обучающийся Института экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Ярославль, Россия, trifonovasv.14@edu.ystu.ru,

S.V. Trifonova – student of Institute of economics and management, Yaroslavl state technical university, Yaroslavl, Russia.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА СРЕДСТВАМИ DOE И МНОГОМЕРНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

IMPROVING THE EFFICIENCY AND EFFECTIVENESS OF THE PHARMACEUTICAL QUALITY SYSTEM BY MEANS OF DOE AND MULTIVARIATE STATISTICAL CONTROL

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы совершенствования фармацевтической системы качества (ФСК) на ведущем фармацевтическом предприятии Верхневолжского региона в условиях соблюдения правил GMP ЕАЭС, требований гармонизированного руководства ICH Q10 и аутентичного международного стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Авторы отмечают о позитивной интеграции методологии статистического планирования эксперимента DoE и многомерного статистического контроля процессов на основе адаптации контрольных карт T^2 Хотеллинга. Показано, что контрольная карта T^2 Хотеллинга выполняет функцию динамического чек-листа статистической стабильности процесса, в частности, она сводит множество контролируемых параметров к единому интегральному показателю. На примере производства иммунотерапевтического препарата продемонстрировано, что картаT^2 (UCL=25,24) точно фиксирует выход из состояния статистической управляемости на 25-й серии (T^2 ≈92,0), не фиксируемые одномерными картами, что тем самым позволяет перейти от фрагментарной проверки соответствия к системному управлению процессов. Цель настоящего исследования обосновать внедрение статистического планирования эксперимента в контур надлежащей производственной практики (GMP) как средства обеспечения статистически управляемого состояния процессов, снижения вариабельности и повышения надежности принимаемых решений. Актуальность работы обусловлена усложнением фармацевтического производства, ростом требований к обоснованности валидационных решений и необходимостью гармонизации подходов. Кроме того, представлена комплексная оценка результативности и эффективности фармацевтической системы качества согласно требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (п. 9.1.3, п. 9.3) и ICH Q10. Внедрение методологии позволило повысить индекс пригодности процесса (P_{pk} с 1,08 до 1,42), снизить уровень выходов за границы спецификаций на 57,1% и увеличить интегральную результативность ФСК до 91,2%.

Abstract. The article discusses the issues of improving the pharmaceutical quality system (PQS) at the leading pharmaceutical enterprise of the Verkhnevolzhsky region in the context of compliance with the EAEU GMP rules, the requirements of the harmonized ICH Q10 guidelines and the authentic international standard GOST R ISO 9001-2015. The authors note the positive integration of the methodology of statistical planning of the DoE experiment and multivariate statistical control of processes based on the adaptation of T2 control charts Hotelling. It is shown that the T2 Hotelling control chart performs the function of a dynamic checklist of the statistical stability of the process, in particular, it reduces a set of controlled parameters to a single integral indicator. Using the example of the production of an immunotherapeutic drug, it is demonstrated that the T2 card (UCL = 25,24) accurately fixes the exit from the state of statistical controllability in the 25th series (T2 ≈92,0), which is not recorded by one-dimensional maps, which thereby. Allows you to move from fragmented compliance testing to systematic process management. The purpose of this study is to substantiate the introduction of statistical experimental design into the Good Manufacturing Practice (GMP) circuit as a means of ensuring a statistically controlled state of processes, reducing variability and increasing the reliability of decisions made. The relevance of the work is due to the complication of pharmaceutical production, the growing requirements for the validity of validation decisions and the need to harmonize approaches. In addition, a comprehensive assessment of the effectiveness and efficiency of the pharmaceutical quality system is presented in accordance with the requirements of GOST R ISO 9001-2015 (clause 9.1.3, clause 9.3) and ICH Q10. The introduction of the methodology made it possible to increase the process suitability index (P_{pk} from 1,08 to 1,42), reduce the level of exceeding the specification boundaries by 57,1% and increase the integral effectiveness of PQS to 91,2%.

Ключевые слова: статистическое планирование эксперимента (DoE), фармацевтическая система качества (ФСК), многомерный статистический контроль, картыT^2 Хотеллинга, управление отклонениями, надлежащая производственная практика (GMP).

Keywords: Statistical Experimental Design (DoE), Pharmaceutical Quality System (PQS), Multivariate Statistical Control, T^2 Hotelling Maps, Deviation Management, Good Manufacturing Practice (GMP).

Обеспечение стабильного качества и безопасности лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) основывается на функционировании фармацевтической системы качества (ФСК), регламентированной правилами GMP и документом ICH Q10 [1, 2]. Сопряжение отраслевых руководств GMP с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (п. 9.1.3 «Анализ и оценка», п. 9.3 «Анализ со стороны руководства») обязывает производить регулярный анализ результативности и эффективности ФСК [3]. Согласно гармонизированному руководству ICH Q10, включающие требования к фармацевтической системе качества, ФСК должна обеспечивать достижение трех основных целей: достижение заданного уровня качества и поддержание валидированного состояния процессов, а также непрерывное совершенствование. В условиях импортозамещения, усложнения технологических процессов и выпуска инновационных лекарственных препаратов (иммунотерапевтических,

биотехнологических) традиционные подходы к управлению качеством демонстрируют ограничения, связанные с фрагментарностью оценки параметров и недостаточной чувствительностью к корреляционным связям.

При производстве биотехнологических препаратов (включая моноклональные антитела) традиционный контрольный подход сталкивается с проблемой высокой многомерности технологических данных [4, 5]. Использование отдельных одномерных карт Шухарта не позволяет учесть ковариацию между десятками физико-химических и биохимических показателей (pH, температура, содержание высокомолекулярных агрегатов, антигенная активность и др.). Это приводит к пропуску системных дрейфов и росту затрат на расследование несоответствий [4, 6].

В контексте концепции «Качества путем разработки (Дизайн качества)» эффективным решением выступает метод многомерного статистического контроля процессов на основе контрольной карты T^2 Хотеллинга [6,8]. Карта T^2 выступает в роли мультивариантного статистического чек-листа, она агрегирует всю совокупность контролируемых параметров серии в единую метрику, позволяющую мгновенно верифицировать нахождение процесса в валидированном состоянии [7, 8]. Цель настоящего исследования – отработать варианты использования карты T^2 Хотеллинга как статистического чек-листа в контуре GMP и провести оценку результативности и эффективности фармацевтической системы качества по требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ICH Q10 на основе предлагаемых подходов [1, 3].

В контуре GMP фармацевтической системы качества перед выпуском серии уполномоченное лицо и аудиторы по качеству заполняют обширные бумажные или электронные чек-листы контроля спецификаций на основе реализованных аудитов [1]. Однако каждый пункт такого чек-листа оценивает показатель изолированно [6].

Контрольная карта T^2Хотеллинга представляет собой автоматизированный многомерный чек-лист [6, 8]. Статистика T^2 рассчитывается по формуле (1).

$$T_i^2 = (x_i - \bar{x})^T S^{-1} (x_i - \bar{x}) \,, \qquad (1)$$

где x_i– вектор показателей i-й серии;
$\bar{x}$ – вектор выборочных средних;
S^{-1} – обратная ковариационная матрица [6, 8].

Если $T_i^2 \leq UCL$, то комплексный пункт чек-листа «Нахождение процесса в многомерном валидированном пространстве» считается пройденным [6,]. Если $T_i^2 > UCL$, фиксируется невыполнение условия чек-листа, что запускает процедуру расследования причин с помощью алгоритма вкладов вариабельности [7].

Таблица 1 – Роль многомерного статистического управления процессами ФСК в обеспечении требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ICH Q10

Элемент ФСК (ICH Q10)	*Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015*	*Функция карты T^2Хотеллинга как чек-листа*
Мониторинг процессов	п. 9.1.1 «Мониторинг и измерение»	Автоматический чек-лист валидированного состояния серии
Управление отклонениями	п. 10.2 «Несоответствия и действия»	Индикатор скрытого отклонения в комплексе с управлением на основе риска − диагностика причин
Система предупреждающих и корректирующих действий (CAPA)	п. 10.2 «Оценка необходимости действий»	Чек-лист проверки эффективности, проведенной CAPA
Ежегодный обзор продукции	п. 9.1.3 «Анализ и оценка»	Экспресс-чек-лист годовой стабильности процесса

Указанные в таблице 1 данные систематизируют нормативно-методическое сопряжение многомерного статистического контроля с ключевыми требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и руководства ICH Q10. Отличительное преимущество контрольной карты T^2 Хотеллинга заключается в её трансформации из традиционного графического инструмента в автоматизированный многомерный чек-лист при реализации аудитов ФСК. В рамках одного из аудитов при построении контрольной карты, свели комплекс из 18 независимых физико-химических и биохимических показателей к единой интегральной метрике. Это позволяет принимать решение о выпуске серии не на основе анализа десятков изолированных протоколов, а по единому критерию нахождения процесса внутри валидированного пространства.

Основная часть

Объектом исследования выступает ведущее фармацевтическое предприятие Верхневолжского региона, в условиях производственного выпуска иммунотерапевтического препарата (рекомбинантного гуманизированного моноклонального антитела). Производство включает следующие производственные стадии: подготовка посевного материала, культивирование, хроматографическая очистка, вирусная инактивация и нанофильтрация, лиофилизация.

Согласно уже отмеченным требованиям гармонизированного руководства ICH Q10, фармацевтическая система качества на рассматриваемом предприятии включает следующие блоки процессов и подпроцессов:

− управление процессами;
− управление отклонениями;
− управление изменениями;
− непрерывное совершенствование.

Статистическое планирование эксперимента органично встраивается в каждый из указанных блоков, обеспечивая реализацию системных и процессных подходов для результативного поддержания ФСК. На рисунке 1 показано место статистического планирования эксперимента и многомерного статистического контроля при реализации мониторинга за контуром GMP в условиях функционирования фармацевтической системы качества.

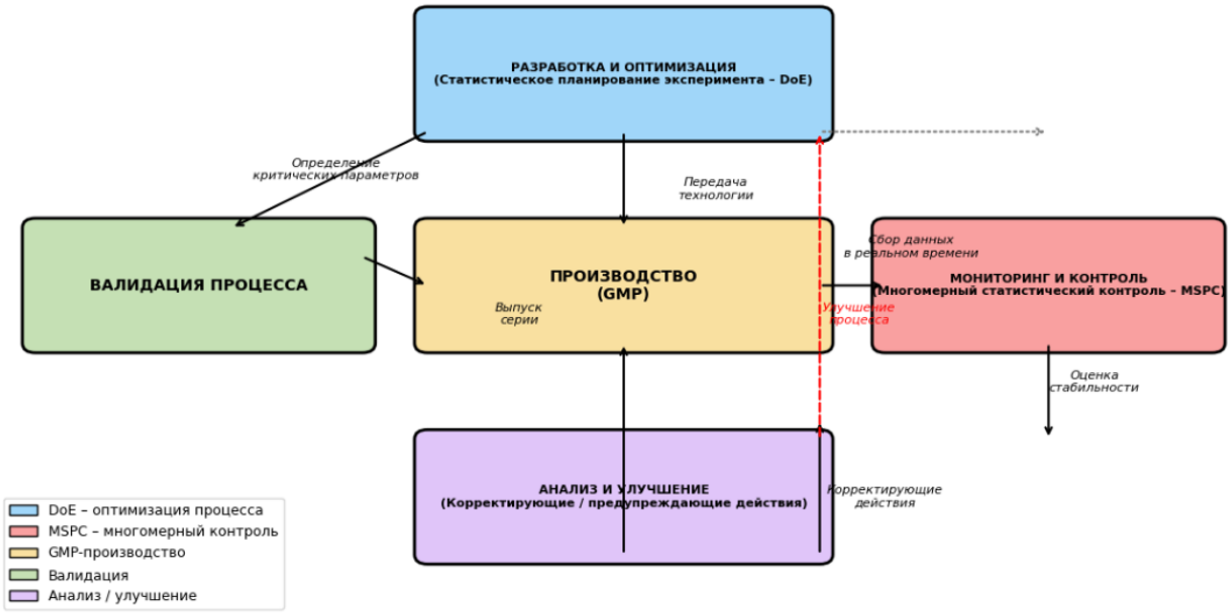


Рисунок 1 – Место статистического планирования эксперимента и многомерного статистического контроля при мониторинге контура GMP

DoE, внедренный на этапе разработки и валидации позволяет:
– идентифицировать критические параметры процесса и метода;
– количественно оценить влияние факторов и их взаимодействий;
– определить валидационное пространство, обеспечивающее устойчивую работу.

На этапе постоянного мониторинга в условиях фармацевтического производства, полученные в ходе валидации статистические мгновенные выборки используются для построения многомерной статистической модели. Эта модель служит своеобразным эталоном при онлайн-контроле, обеспечивая документальное обеспечение и сопровождение того, что процесс остается в валидированном состоянии, а любое отклонение своевременно выявляется и устраняется в рамках системы управления отклонениями. Снятие данных контрольных показателей проведено для n=25 последовательных серий по 18 ключевым физико-химическим и биохимическим параметрам. Построение контрольной карты было реализовано в программной среде Statgraphics Centurion 19. Пороговое значение верхнего контрольного предела составило UCL=25,24 при доверительной вероятности α=0,01. На рисунке 2 показана построенная многомерная контрольная карта T^2 Хотеллинга. На представленной многомерной контрольной карте T^2 Хотеллинга отображена область устойчивого функционирования (серии №1–24).

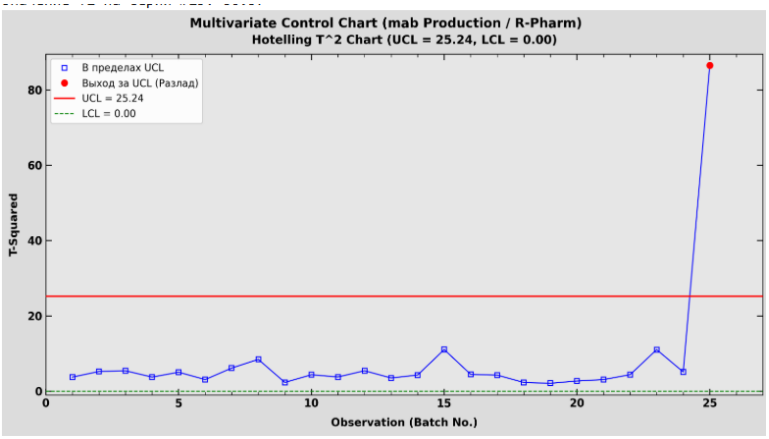


Рисунок 2 – Чек-лист многомерного статистического контроля приоритетных показателей качества при производстве иммунотерапевтического препарата на основе контрольной карты T^2 Хотеллинга

Для серий с 1-й по 24-ю значения многомерной статистики T^2 находятся строго внутри границ статистического регулирования ($0 < T^2 < 10$), значительно ниже предела UCL = 25,24. Это подтверждает, что корреляционная структура между всеми контролируемыми физико-химическими и биохимическими параметрами (pH, концентрация белка, содержание высокомолекулярных агрегатов, чистота и др.) стабильна, а процесс находится в валидированном состоянии, а все параметры идеально согласуются внутри построенного дизайн пространства. Развитие внутренней вариабельности (серии № 5–13), а именно начиная с серии №14 наблюдается рост значений на карте T^2 Хотеллинга с локальным пиком на серии № 15($T^2 \approx 9,8$) и повторным подъемом на сериях № 22–23 ($T^2 \approx 6,0…9,8$). В рамках одномерных карт Шухарта ни один показатель в этих точках не вышел за пределы ±3σ.

Однако карту T^2 Хотеллинга в данном случае следует рассматривать как ранний предупредительный чек-лист, так как зафиксировано накопление скрытого разлада процесса. Критический выход из состояния управляемости (серия № 25), на 25-й серии происходящие изменения приводят к резкому скачку статистики T^2 до значения $T^2 \approx 92{,}0$, что практически в четыре раза превышает установленный предел UCL=25,24.

В условиях строгих требований надлежащей производственной практики (GMP) применение многомерных контрольных карт, таких как T^2 Хотеллинга является перспективным инструментом обеспечения качества, а именно указанная контрольная карта позволяет сосредоточить внимание на наиболее значимых комбинациях параметров, отмеченное особенно актуально для производства иммунотерапевтических препаратов, где даже незначительные отклонения в комплексе параметров могут влиять на безопасность и эффективность готового лекарственного средства.

Иммунотерапевтические средства относятся к категории биотехнологических лекарственных продуктов с высокой сложностью производства. Их фармакопейная чистота и качество часто определяется не единичными показателями, а синергией нескольких критических показателей.

На основе стандартизированных требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (п. 9.1.3, п. 9.3) и ICH Q10 проведена оценка функционирования ФСК до и после внедрения системы многомерного статистического контроля и управления процессами. Результаты оценки сгруппированы в таблице 2.

Таблица 2 – Сопоставление показателей результативности и эффективности фармацевтической системы качества

Показатели результативности/ эффективности	Нормативный ориентир	До внедрения мероприятий	После внедрения мероприятий	Динамика изменений
ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ($R_{ФСК}$)				
Индекс пригодности процесса (P_{pk})	ГОСТ Р ИСО 9001-2015 ($P_{pk} \geq 1{,}33$)	1,08	1,42	+31,5% (рост запаса качества)
Доля серий с выходом за спецификации, %	п. 10.2 ГОСТ Р ИСО 9001-2015	4,2	1,8	−57,1% (снижение брака)
Коэффициент повторяемости отклонений, %	Раздел 3 ICH Q10	18,5	4,0	−78,4% (устранение причин)
Интегральная результативность ФСК ($R_{ИФСК}$), %	ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (Цель ≥85%)	68,5	91,2	+22,7% (цель достигнута)
ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ($E_{ФСК}$)				
Трудоемкость формирования годового программного отчета, чел.-час	п. 9.1.3 ГОСТ Р ИСО 9001-2015	40,0	24,0	−40,0% (экономия времени)
Время расследования отклонения, дни	Раздел 3 ICH Q10	14,2	5,1	−64,1% (ускорение CAPA)
Выявляемость скрытых отклонений, %	п. 9.1.1 ГОСТ Р ИСО 9001-2015	33,3	100,0	Рост чувствительности при выявлении скрытых отклонений в 3 раза
Интегральная эффективность ФСК ($E_{ИФСК}$), %	ICH Q10 (Цель ≥80%)	59, 4	88,6	+29,2% (оптимизация ФСК)

Данные таблицы 2 демонстрируют выраженный положительный эффект от интеграции методологии DoE и карт T^2 Хотеллинга в производственный контур выпуска лекарственного препарата (на примере иммунотерапевтического препарата). Показатели результативности ФСК, а именно индекс пригодности процесса P_{pk} вырос с 1,08 до 1,42, превысив нормативный порог 1,33. Это свидетельствует о переходе процесса из категории «погранично пригодного» в устойчиво воспроизводимую и статистически управляемую область. Кроме того, отчетливо проявляется снижение брака и повторяемости отклонений, а именно доля серий с выходом за границы спецификаций) сократилась на 57,1 %, а коэффициент повторяемости однотипных отклонений снизился на 78,4 %. Это подтверждает, что внедренные корректирующие и предупреждающие действия (CAPA) устраняют именно приоритетные причины. Интегральная результативность $R_{ИФСК}$ достигла 91,2% (при целевом ориентире 85 %, поднявшись с исходного значения 68,5 %, при этом выявляемость скрытых отклонений увеличилась в 3 раза. Многомерное статистическое управление процессами позволил фиксировать накопительную вариабельность и ковариационные сдвиги, которые принципиально не регистрировались одномерными картами Шухарта (как проиллюстрировано на рисунке 2, серии № 5-13).

Заключение

Показанные результаты исследования подтверждают научную и практическую значимость адаптации методологии статистического планирования эксперимента (DoE) и многомерного статистического управления процессов фармацевтической системы качества на основе контрольных карт T^2 Хотеллинга. Внедрение предлагаемого подхода в контур надлежащей производственной практики (GMP) позволит перейти от фрагментарного контроля изолированных спецификаций к непрерывному системному управлению многомерным пространством. Практическая ценность работы для фармацевтической отрасли заключается в следующем:

– создание автоматизированного многомерного чек-листа;

– мониторинг на основе многомерной контрольной карты T^2 Хотеллинга обеспечило агрегирование 18 ключевых показателей качества в единый интегральный критерий, позволяющий оперативно верифицировать валидированное состояние процесса перед выпуском серии лекарственных препаратов;

– раннее выявление скрытых отклонений достигнуто за счет повышения чувствительности к накоплению межинструментальной и технологической вариабельности (серии № 5-13, рисунок 2) и зафиксирован критический выход процесса из состояния статистической управляемости на 25-й серии;

– системное внедрение методических приемов DoE и многомерных контрольных карт обеспечило рост индекса пригодности процесса, снижение выходов за границы спецификаций, сокращение времени расследования отклонений в 2,8 раза и повышение интегральной результативности ФСК до 91,2 % и повышение интегральной эффективности ФСК до 88,6 %.

Источники:
1. International Conference on Harmonisation. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. − Geneva: ICH, 2008. − 21 p.
2. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 № 77 «Об утверждении Правил надлежащей производственной практики Евразийского экономического союза» (ред. от 12.02.2021) // Официальный сайт Евразийского экономического союза. − URL: https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01411946/cncd_21112016_77 (дата обращения: 15.07.2026). − 131 с.
3. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования (ISO 9001:2015, IDT). − М.: Стандартинформ, 2015. − 32 с.
4. Pyzhov, V.S., Gegechkori, V.I., Darina, V.A. et al. Quality Management System in Production of Reference Materials. Pharm Chem J 58, 332–339 (2024). https://doi.org/10.1007/s11094-024-03150-w.
5. Gildeeva, G., & Belostotsky, A. (2017). Pharmacovigilance in Russia: current state of affairs, challenges, and prospects. Current Medical Research and Opinion, 33(12), 2161–2166. https://doi.org/10.1080/03007995.2017.1336082.
6. Kourti T. Quality by Design in the Pharmaceutical Industry: Process Modelling, Monitoring and Control using Latent Variable Methods // IFAC Proceedings Volumes. − 2009. − Vol. 42, No. 11. − P. 89–94. DOI: 10.3182/20090712-4-tr-2008.00007.
7. Y. N. Kofanov, M. K. Obushcharova and K. V. Volodina, "Development and implementation of integrated quality management systems in Russia," 2017 International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies" (IT&QM&IS), St. Petersburg, Russia, 2017, pp. 428-431, doi: 10.1109/ITMQIS.2017.8085853.
8. Царева С.А., Лилеева Е.Г., Восканян М.Е., Трифонова С.В. Многомерный статистический контроль качества в контуре GMP фармацевтической системы качества // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. − № 6 (62). − С. 1342-1345. EDN: UVCXDS.

Е.В. Шестакова – д.э.н., доцент, профессор кафедры маркетинга и торгового дела, Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко, Оренбург, Россия, shestakovaev56@gmail.com,

E.V. Shestakova – doctor of economics, associate professor, professor at the department of marketing and trade, V.A. Bondarenko Orenburg State University, Orenburg, Russia;

Е.И. Комарова – к.э.н., доцент кафедры маркетинга и торгового дела, Оренбургский государственный университет, имени В.А. Бондаренко, Оренбург, Россия, elkomarova@mail.ru,

E.I. Komarova – candidate of economic sciences, associate professor, department of marketing and trade, V.A. Bondarenko Orenburg State University, Orenburg, Russia.

ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИЕ ТАЛАНТАМИ
INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO TALENT MANAGEMENT

Аннотация. Целью исследования выступает уточнение теоретико-методологический аспектов и разработка рекомендаций по внедрению инструментов искусственного интеллекта в управлении талантами на предприятии. Авторами уточнено понятие управления талантами на основе интеграционного подхода, учитывающего жизненный цикл сотрудника, двойственность системы целей, синергию взаимодействия элементов и необходимость создания уникальной рабочей среды. Проведено исследование особенностей реализации инструментов искусственного интеллекта на этапах рекрутинга, адаптации, обучения, развития карьеры и высвобождения персонала. Рассмотрены решаемые задачи и платформы искусственного интеллекта в процессе удержания и развития сотрудников. Систематизированы показатели оценки влияния искусственного интеллекта на управление талантами на предприятии. Практическая значимость исследования заключается в установлении зависимостей между уровнем развития искусственного интеллекта и эффективностью HR-функций, а также разработке практических рекомендаций по применению искусственного интеллекта в различных кадровых процессах. Предлагаемые разработки могут быть положены в основу формирования долгосрочных кадровых стратегий, обеспечивающих устойчивое функционирование и развитие современных предприятий.

Abstract. The study aims to clarify theoretical and methodological aspects and develop recommendations for implementing artificial intelligence tools in corporate talent management. The authors refine the concept of talent management based on an integrative approach that accounts for the employee lifecycle, the duality of goal systems, the synergy of element interactions, and the need to create a unique environment. A study was conducted on the implementation of artificial intelligence tools across the stages of recruitment, onboarding, training, career development, and staff offboarding. The study examines the tasks addressed and the AI platforms utilized in the processes of employee retention and development. Metrics for assessing the impact of artificial intelligence on corporate talent management have been systematized. The practical significance of the study lies in establishing the relationships between the level of artificial intelligence development and the effectiveness of HR functions, as well as in developing practical recommendations for the application of artificial intelligence in various HR processes. The proposed solutions can serve as a foundation for formulating long-term HR strategies that ensure the sustainable operation and development of modern enterprises.

Ключевые слова: предприятие, персонал, кадровые процессы, искусственный интеллект, человеческий потенциал, современные технологии, управление талантами, карьерное развитие.

Keywords: enterprise, personnel, HR processes, artificial intelligence, human potential, modern technologies, talent management, career development.

Введение

В условиях рыночной неопределенности и сокращения жизненного цикла профессиональных компетенций главным фактором конкурентоспособности предприятий становится не материальный, а человеческий капитал, обладающий уникальными дефицитными компетенциями. Активно обсуждаются вопросы обеспечения конкурентоустойчивости за счет трансформации подходов к управлению человеческими ресурсами, внедрения современных технологий на всех стадиях управления жизненным циклов сотрудников, сохранения и удержания квалифицированного персонала. Трансформация мотивационных профилей новых поколений работников (зумеры, альфа) смещает фокус с материального стимулирования на гибкость, автономию и психологическое благополучие. Предприятия остро нуждаются в прикладных инструментах снижения текучести высококвалифицированных кадров и минимизации издержек на их привлечение. Управление талантами представляет собой интегрированный стратегический подход к привлечению, развитию и удержанию высококвалифицированного персонала, который обеспечивает гибкость и адаптивность систем управления человеческими ресурсами. В условиях глобальной цифровой трансформации именно технологии искусственного интеллекта приобретают важную роль в системе управления талантами на предприятии: от рекрутинга до удержания и развития персонала. По данным Gartner, 76% HR-директоров внедрили как минимум один ИИ-инструмент в свои процессы. Исследование SHRM (2025-2026 гг.) показывает, что 73% организаций активно используют искусственный интеллект, а уровень его интеграции в HR-задачи вырос до 43% (против 26% в 2024 году) [1]. Согласно исследованию hh.ru, 46%

российских компаний уже используют искусственный интеллект для первичного скрининга резюме и коммуникаций, а 55% планируют расширять его применение [2].

Несмотря на наличие исследований, методологический кризис использования искусственного интеллекта в управлении талантами заключается в дефиците каузальной прозрачности алгоритмов (проблема «черного ящика»). На практике это приводит к тому, что предиктивные HR-системы выдают рекомендации (например, прогнозы увольнения или оценку потенциала сотрудника) без объяснения логики их формирования. В условиях реального бизнеса это лишает возможности верифицировать данные, порождает недоверие к автоматизации со стороны линейных руководителей и увеличивает риск управленческих ошибок. Доверие к искусственному интеллекту со стороны линейного менеджмента остается достаточно низким. В малом и среднем бизнесе искусственный интеллект внедрили лишь 33% предприятий, что создает разрыв в качестве управления человеческим капиталом в бизнесе разного масштаба.

Обозначенные проблемы определили тему и цель настоящего исследования, заключающуюся в уточнении теоретических аспектов, разработке методического инструментария и практических рекомендаций по использованию искусственного интеллекта в управлении талантами на предприятиях.

Поставленная цель определила решение следующих задач:

− систематизация теоретических исследований в области применения инструментов искусственного интеллекта в управлении талантами;

− систематизация ключевых понятий и категорий управления талантами;

− определение специфики интеграции искусственного интеллекта на различных этапах жизненного цикла сотрудника;

− установление зависимостей между уровнем использования искусственного интеллекта и эффективностью процессов управления талантами с помощью корреляционно-регрессионного анализа;

− разработка практических рекомендаций по реализации концепции управления таланами с использованием инструментов искусственного интеллекта.

Научная новизна работы состоит в уточнении теоретической базы концепции управления талантами, разработке методического инструментария для оценки эффективности применения искусственного интеллекта в разнообразных кадровых процессах и выработке практических рекомендаций по внедрению искусственного интеллекта в управление талантами на предприятии.

Методы и материалы

Развитие концепций управления талантами, применение инновационных решений в управлении человеческими ресурсами на основе искусственного интеллекта нашли отражение в работах таких отечественных исследователей как Дуракова И. Б., Сурков В.В., Жиленков Е.П., Поволоцкий Д.А., Дымарская О.Я и других авторов. Активное развитие концепция Talent Management получила в исследованиях зарубежных ученых Г. Саймона, У. Эштона и Л. Мортона, П. Каппелли и А. Тюниссен, К. Льюиса и Р. Хекмана. Методологической базой исследования являются систематический литературный обзор в сочетании с анализом практик внедрения искусственного интеллекта в процесс управления талантами; методы сопоставления традиционных (человекоцентричных) моделей управления персоналом и современных алгоритмизированных AI-моделей; корреляционно-регрессионный анализ влияния искусственного интеллекта на эффективность процессов управления талантами.

Результаты исследования

Управление талантами представляет собой комплексную стратегию, направленную на привлечение, развитие и удержание высококвалифицированных сотрудников в организации. Исследование Дымарской О.Я. показало, что «понятие «талант» или его производные «талантливая молодежь», «талантливые сотрудники» и пр., как правило, используется напрямую или заменяется на нейтральные для восприятия выражения – «ключевые сотрудники», «кадровый резерв», «лидеры» и др. С точки зрения представителей структур, созданных при поддержке государства, талант – это, прежде всего, актуальность и востребованность сферы его приложения. На первом месте для работодателей оказывается направленность на деятельность и её практическое воплощение, синонимом таланта для бизнеса выступает продуктивность. Для представителей сферы образования и науки талант воплощается в самореализации. Он базируется на творческом начале, которое подкрепляется внутренней мотивацией, развивается и приносит плоды» [3]. Дымарская О.Я. показала, что представления заинтересованных сторон о структуре таланта существенно различаются и предопределяют сущность и содержание понятия «управления талантами».

Дуракова И.Б. определяет, что «особенность менеджмента талантов состоит, во-первых, в результативной увязке нескольких функций работы с персоналом: идентификации талантов для конкретной организации, определения источника и каналов их привлечения, оптимального размещения, развития и удержания у работодателя. Во-вторых, в своевременной адаптации к меняющимся организационным приоритетам, учете диверсификации продукции, услуг, персонала. В-третьих, в формировании условий, позволяющих нескольким талантам осуществлять единую командную работу. В-четвертых, в обеспечении среды, защищающей от конфронтации работников-талантов и всех остальных. В-пятых, направленной на разрешение противоречия инклюзивной (для всех работников) и эксклюзивной (для талантов) составляющих кадровой политики.» [4]. Кроме того, в концепции профессора И. Б. Дураковой «управление талантами трансформируется в инклюзивный экосистемный подход, который признает уникальный потенциал зрелых сотрудников, а не только молодых специалистов». Она рассматривает отказ от эйджизма, использование опыта старшего поколения в системе наставничества и переход от жесткой конкуренции к партнерскому «спортингу» [5]. Жиленкова Е.П. и Буданова М.В. определяют управление

талантами как непрерывный, гибкий цикл, включающий стратегический поиск, развитие и удержание ключевых сотрудников с учетом преодоления барьеров, таких как жесткие стандарты кадровой политики и недостаточность лишь финансовых стимулов [6].

Трансформация подходов к определению «управление талантами» напрямую связана с новыми экономическими реалиями и признанием ключевой роли персонала и изменений ценности человеческого капитала. Традиционное понимание основано на понимание управления талантами как совокупности кадровых процессов по привлечению, удержанию сотрудников, обладающих высокой квалификацией и играющих ключевую роль в организации. Здесь основную роль играют HR-функции по рекрутингу, управлению производительностью и мотивацией, планированию и развитию карьеры сотрудников. К недостаткам такого подхода следуют отнести рассмотрение отдельных кадровых процессов без интеграции со стратегическими целями организации, кадровыми видением, миссией и стратегией в области управления человеческими ресурсами.

С точки зрения стратегического подхода человеческий потенциал рассматривается как основное конкурентное преимущество, играющее решающую роль в достижении долгосрочных целей организации. При данном подходе ключевую роль играют проактивное управление, активно-рациональная кадровая политика. К недостаткам следует отнести, недостаточное внимание и учет индивидуальных потребностей высококвалифицированных сотрудников.

Компетентностный подход основан на концентрации управленческих воздействий на идентификацию, развитие и использование ключевых компетенций отдельных сотрудников. При этом не наблюдается связи с тактическими и стратегическими целями организации, «таланты» рассматриваются как совокупность определенных компетенций, носители определенных знаний, навыков.

Систематизация подходов к понимаю сущности и роли управления талантами позволила разработать интегрированный подход, направленный на создание среды, способствующей реализации кадрового потенциала каждого сотрудника; учете индивидуальных потребностей; достижении баланса между целями организации и потребностями сотрудников. В контексте предлагаемого подхода, управление талантами представляет собой целостную взаимосвязанную непрерывную динамичную систему управленческих воздействий по формированию и развитию стратегических компетенций на всех этапах кадрового жизненного цикла с целью достижения долгосрочных конкурентных преимуществ и создания индивидуальных возможности для личного и профессионального и личностного роста сотрудников, обладающих высоким потенциалом. Представленное определение отражает:

– необходимость реализации принципов превентивной кадровой политики, направленной на прогнозирование будущих кадровый потребностей с учетом изменения компетенций;

– многогранное понимание «талантов» в организации, включающего сотрудников, обладающих способностями к развитию, а также уникальными, критически важными компетенциями;

– баланс интересов в управлении талантами, выраженный в работе на внешнюю конкурентоустойчивость компании и на внутреннее развитие кадрового потенциала человека;

– необходимость интеграции разрозненных HR-процессов в единый контур на основе принципа непрерывности;

– гибкость и динамичность системы управления талантами, основанных на непрерывном мониторинге, адаптации и корректировке кадровой стратегии в зависимости от изменений внешней и внутренней среды;

– наличие особой среды, способствующей развитию компетенций, полной реализации потенциала, самообучению и саморазвитию персонала.

В условиях дефицита кадровых ресурсов применение искусственного интеллекта в управлении талантами становится ключевым инструментом, позволяющим трансформировать традиционные HR-подходы привлечения, развития и удержания сотрудников. Искусственный интеллект является одной из важных составляющих современной парадигмы цифровой экономики, возникшей в результате создания новых систем обработки и анализа данных. Благодаря своей многофункциональности и быстродействию он способен замещать человека в тех сферах, где человеческий капитал менее эффективен, чем автоматизированные алгоритмы. Искусственный интеллект в России определяется как «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении задач результаты, сопоставимые с результатами человека» [8]. В настоящее время наблюдается активное развитие рынка цифровых технологий в сфере управления человеческими ресурсами: по итогам 2024 года инвестиции в российские HR-технологии превысили 100 млрд. рублей, увеличившись за год почти на треть. Фокус на цифровизацию подтверждают и опросы: для большинства российских компаний автоматизация кадровых сервисов стала главным приоритетом. Исследование Yakov & Partners и Яндекса по итогам 2024 года показало, что 20% крупных российских компаний уже применяют искусственный интеллект для анализа рынка труда (рисунок 1). Наиболее высокая степень проникновения технологий искусственного интеллекта в систему менеджмента талантов фиксируется в таких секторах, как сфера информационных технологий, розничная торговля, индустрия гостеприимства и транспортно-логистический комплекс.

Рост рынка автоматизации процесса управления персоналом обусловлен кризисом на рынке труда и изменением фокуса компаний. На предприятиях сегодня в приоритете не массовый наем, а точечные инструменты привлечения, сохранения и развития талантов, дифференцированные подходы к их удержанию и профессиональному росту.

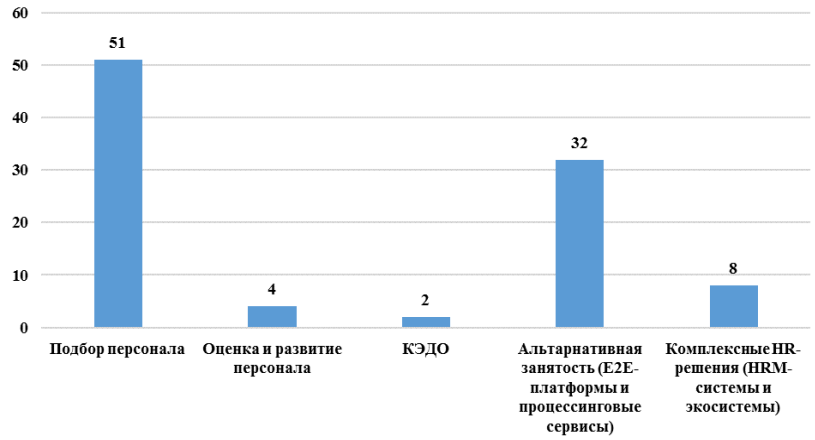


Рисунок 1 – Оборот основных сегментов российского рынка HR Tech в 2024 году, в млрд. руб. [Российский рынок HR-Tech по итогам 2024 года [9]

Использования искусственного интеллекта в управлении талантами включают в себя использование цифровых инструментов на всех этапах жизненного цикла сотрудника: привлечение, адаптация, развитие, удержание высококвалифицированных сотрудников (таблица 1).

Таблица 1 – Применение искусственного интеллекта в управлении талантами

Кадровые процессы	Решаемые задачи	Программные решения (HR-tech платформы)
Формирование кадрового состава (найм, рекрутинг, подбор, отбор)	Автоматизация массового отбора. Проведение собеседования, интервью. Геймификация отбора персонала. Анализ резюме. Парсинг резюме. Рейтингование кандидатов. Автоматизация документооборота по набору и отбору персонала	Rabotan AI. Платформа Ventra GO. Selvery Twinby. Fluently. E-Staff Рекрутер. Potok. Bitrix24 (модуль для ркрутинга). SAP SuccessFactors TalentTech. AmazingHiring. Skillaz
Адаптация (онбординг)	Помощь виртуального помощника, наставника. Прогнозирование прохождения испытательного срока. Геймификация онбординга.	SAP SuccessFactors (модуль адаптация). TalentTech (модуль развитие персонала). Различные чат-боты (например, на платформе Dialogflow)
Обучение	Разработка траектории обучения, подбор обучающих программ с учетом индивидуальных особенностей. Сопровождение AI карьерным коучем	TalentTech (модуль обучение и развитие персонала). GetCourse. Rabotan AI
Мотивация и стимулирование	Возможность выбора сотрудникам гибкой системы вознаграждения. Оценка зарплатных ожиданий. Анализ справедливости оплаты труда, обеспечение прозрачности и справедливости	PayScale Insight Lab. Trusaic PayParity. 1С:Зарплата и управление персоналом. БОСС-Кадровик
Управление трудовой карьерой, формирование кадрового резерва	Разработка индивидуальных планов развития с учетом данных о сотруднике и результатах его работы. Прогноз успеха. Сопровождение интеллектуального карьерного консультанта. Выявление талантов (сотрудников с высоким потенциалом)	SAP SuccessFactors (блок для управления талантами, обучения и развития); TalentTech (Potok)
Управление трудовыми отношениями	Социально-психологическая диагностика. Анализ отзывов сотрудников. Оценка уровня удовлетворенности. Разработка программ совместных мероприятий. Выявление проблемных зон, предотвращение конфликтов, улучшение коммуникации.	Happy Job: Glint. Анализ настроений сотрудников (Sentiment Analysis). Medallia. Qualtrics EmployeeXM. Чат-боты: ServiceNow HR Service Delivery; Workday. Модули в составе HRM-систем: SAP SuccessFactors.
Оценка и аттестация персонала	Автоматизированная оценка навыков и знаний, онлайн-тестирование, анализ производительности и эффективности работы, оценка вклада сотрудника в командную работу, непрерывная автоматическая оценка личностных качеств и компетенций, анализ невербальных сигналов во время видеоинтервью, оценка 360 градусов с использованием ИИ, автоматизация процесса аттестации	Специализированные платформы: StartExam, Proaction, HR Metrics, SHLTOOLS / Talent Q Комплексные экосистемы, включающие оценку, обучение и кадровый учет: Websoft HCM, Мираполис Таланты, iSpring Learn, SimpleOne HRMS
Управление благополучием	Составление персонализированной программы благополучия. Анализ данных о здоровье, рекомендации по питанию, управлению стрессом	Специализированные ИТ-платформы: «Понимаю», «Ясно (корпоративное направление), «Удаленная забота (BestDoctor)» Маркетплейсы льгот и кафетерии бенефитов: Best Benefits, Stayfitt и др.
Учет персонала, документооборот, ведение кадровой документации	Автоматизация рутинных задач. Автоматическая классификация и маршрутизация документов. Автоматический поиск документов, распознавание и извлечение информации. Контроль сроков действия документов. Автоматическое формирование кадровых отчетов. Автоматическая проверка заполнения документов	1С:Зарплата и управление персоналом. БОСС-Кадровик. Mirapolis HCM. Directum HR Pro. HRlink. Корус Консалтинг СЭД.
Управление текучестью и высвобождением персонала	Анализ данных о высвобождении, выявление причин возможного увольнения Разработка программы поддержи сотрудников, предотвращение увольнений	ИИ решения проблем текучести: Visier / Visier Vee, Yva.ai, Huntflow Analytics ИИ-аутплейсмент: LHH (Lee Hecht Harrison) / Randstad RiseSmart, TurboTransitions / ShiftAgain, Skillaz

Таким образом, существует огромный потенциал применения искусственного интеллекта в управлении талантами на стадиях:

– рекрутинга персонала (скрининг резюме и анкет кандидатов; использование чат-ботов, голосовых ассистентах в ответах на вопросы и интервьюировании; предиктивный анализ кандидатов);

– развитии персонала (построение индивидуального карьерного трека; прогнозирование потребности в обучении)

– удержания персонала (анализ производительности, KPI; применение автоматизированных систем оценки; разработка эффективных систем мотивации);

– создания корпоративной культуры развития талантов (анализ вовлеченности, степени удовлетворенности, приверженности, напряженности и социально-психологического климата в коллективе).

Практическое применение искусственного интеллекта в управлении талантами предоставляет убедительные доказательства его потенциальной эффективности. Например, использование технологии Watson от IBM позволяет анализировать резюме соискателей и соотносить их с требованиями вакансий. Watson изучает резюме и сопоставляет их с требованиями должностей, а также оценивает, насколько кандидат вписывается в корпоративную культуру. В Unilever процесс подбора персонала включает игровые задания и онлайн-тесты, позволяя объективно оценить способности и сформировать отчет о приоритетных кандидатах. Автоматизация процессов найма с помощью IP-телефонии, чат-ботов и интеграции с более чем десятью порталами вакансий применяется в группе «М.Видео-Эльдорадо». Платформы КЭДО («Контур.КЭДО», СберРешения, «Т-Банк.КЭДО», HR-Link и другие) переводят кадровые процессы российских компаний в цифровой формат, полностью исключая бумажные носители. Это значительно ускоряет оформление приёма на работу, отпусков, командировок и других процедур, что сокращает расходы ресурсов, а также снижает вероятность ошибок [11]. Передовым трендом в HR-технологиях является использование ИИ-агентов для оценки управленческого резерва. Сбер использует AI-агентов для автоматизации комплексной оценки лидеров и минимизации человеческого фактора. Такая оценка включает выявление скрытых поведенческих моделей, определение реальных стимулов кандидата, анализ способов принятия решений, что исключает личную предвзятость оценщика и одновременно позволяет провести анализ сотен кандидатов. РЖД внедрила ИИ-модель для прогнозирования текучести кадров. Система оценивает риск увольнения каждого сотрудника и определяет причины возможного ухода. Это помогает HR-отделу вовремя принимать меры для удержания ценных специалистов.

Таблица 2 – Результаты применения искусственного интеллекта в управлении талантами зарубежных и российских компаний

Критерий	Страны		
	Китай	США	Россия
Уровень развития технологий	Высокий, активно внедряют крупные корпорации (Alibaba, Tencent). Используют распознавание лиц, биометрию, умные системы оценки.	Очень высокий, ведущие глобальные технологические компании (Google, Microsoft, IBM) развивают системы аналитики, автоматизации рекрутинга и оценки.	Развиваются медленнее, преимущественно крупные компании и кадровые агентства используют искусственный интеллект, менее масштабно, чем в США и Китае.
Основные сферы применения	Скрининг кандидатов, анализ данных о сотрудниках, подбор и развитие талантов, прогнозирование увольнений, виртуальные тренеры. Используются face recognition (распознавание лиц) и биометрия.	Автоматизация найма, оценка компетенций, анализ производительности, развитие лидерства, системы персонализации обучения. Большой уклон на этическую адаптацию и прозрачность.	Аналогичные сферы, но с меньшей интеграцией сложных систем. Используют искусственный интеллект в основном крупные государственные и частные предприятия для автоматизации HR-процессов и оценки эффективности.
Регуляция и этика	Быстрый рост технологий вызывает вопросы защиты данных и госрегулирования (Закон о защите персональной информации (PIPL). Ведутся эксперименты с массовой идентификацией и контролем.	Строгие законы (GDPR, CCPA). В США большое внимание к этике ИИ, прозрачности алгоритмов и защите прав работников.	Меньше законодательных ограничений, что позволяет шире использовать данные и системы, но есть опасения по поводу приватности.
Основные технологические подходы	Использование больших данных, машинного обучения, распознавания лиц, биометрии для оценки и развития талантов. Акцент на автоматизацию и интеллектуальную аналитику.	Передовые системы машинного обучения, NLP, robo-recruiting, аналитика больших данных для прогнозирования и оценки потенциала.	Использование базовых алгоритмов и автоматизации, внедрение систем оценки и развития, преимущественно в крупных бизнесах и государственных структурах.
Практические примеры	UseCase от Alibaba (автоматизированный подбор и развитие), Tencent (биометрическая идентификация сотрудников).	Google's People Analytics, IBM Watson Talent, LinkedIn Talent Insights.	Групповые системы кадровых решений, автоматизация поиска и оценки. Реже используют сложные ИИ-методы: X5 Group (Пятёрочка, Перекрёсток), Яндекс, МТС, Сбер и др.

Активное внедрение искусственного интеллекта в управлении талантами зарубежных и российских компаний демонстрирует следующие преимущества:

– реализация проактивной кадровой политики, направленной на прогнозирование, предиктивную аналитику, моделирование, стратегический анализ с учетом изменений окружающей среды;

– акцент на решении стратегических целей за счет автоматизации рутинных задач;

– повышение объективности оценки персонала за счет исключения человеческого фактора;

– реализация индивидуального подхода и персонализация в управлении персоналом;

– повышение эффективности найма, адаптации, обучения, развития и других кадровых процессов;

– значительное снижение расходов на персонал, HR-процессы, управление в целом за счет автоматизации;

– повышение качества и скорости разработки, принятия и обоснования управленческий решений;

– прогнозирование карьерных траекторий талантливых сотрудников.

Проведенное исследование, анализ практических примеров реализации искусственного интеллекта в российских организациях показал различную эффективность использования искусственного интеллекта в реализации отдельных HR-функций.

В работе проведена оценка влияния искусственного интеллекта на эффективность системы управления талантами на предприятиях Оренбургской области.

Гипотеза исследования заключалась в следующем: использование искусственного интеллекта в управлении талантами положительно влияет на эффективность процессов подбора, развития и удержания сотрудников, что приводит к снижению текучести кадров, повышению производительности труда, росту эффективности системы управления персоналом в целом. Исследование базировалось на сборе, обработки и анализе данных о

внедрении искусственного интеллекта в деятельность предприятий Оренбургской области. Исследование проведено на выборке из 60 средних и крупных предприятий различных отраслей. Источниками информации выступали анализ результатов пилотных проектов и внедрений AI-платформ; аналитические отчеты предприятий, организаций; опросы HR-директоров.

В качестве независимой переменной выбран показатель уровня внедрения ИИ (Y), характеризующий глубину и качество внедрения ИИ в деятельность предприятий. Данные показатель оценивался от 1 до 10, где 1 – полное отсутствие ИИ в HR-процессах, 10 – максимальная интеграция ИИ (использование инструментов ИИ во всех кадровых процессах: рекрутинге, обучении, адаптации, мотивации, управлении конфликтами, делопроизводственном обеспечении системы управления персоналом. Выбор зависимых переменных базировался на разработке методики оценки эффективности системы управления талантами и выделении различных показателей, характеризующих эффективность кадровых процессов на этапах найма, адаптации, удержания и высвобождения талантливых сотрудников. Выбор конечного числа показателей эффективности системы управления талантами с использованием инструментов ИИ для проведения корреляционно-регрессионного анализа базировался на возможностях получения и количественных, качественных показателей и их дальнейшей интерпретации.

Систематизация показателей эффективности HR-процессов, позволила выделить критерии оценки эффективности системы управления талантами на различных этапах жизненного цикла сотрудника: качество найма персонала (на этапе привлечения), производительность труда (на этапе адаптации); текучесть персонала, эффективность обучения и уровень вовлеченности (на этапе удержания).

Таким образом, в качестве зависимых переменных выбраны следующие:

– качество найма персонала, оцениваемое по шкале от 1 до 10 (1 – низкое качество, 10 – высокое качество). В качестве критериев выступала оценка руководителями эффективности новых сотрудников, процент удержания в первый год, скорость и затраты на закрытие вакансий;

– текучесть персонала, оценивалась по шкале от 1 до 10 (1 – высокая текучесть, 10 – низкая текучесть). Расчет проводился на основе числа уволенных по собственному желанию, за нарушение трудовой дисциплины к среднесписочной численности;

– производительность труда, оценивалась по шкале от 1 до 10 (1 – низкая, 10 – высокая). Расчеты базировались на определении агрегированных показателях объемов выполненной работы в единицу времени, соблюдения сроков и качества результатов;

– эффективность обучения, оценивалась по шкале от 1 до 10 (1 – низкая, 10 – высокая). В качестве критериев выступали эффективность обучающих программ, уровень усвоения знаний, применения полученных навыков в работе, влияние на конечные результаты трудовой деятельности;

– уровень развития компетенций, оценивался по шкале от 1 до 10 (1 – низкий, 10 – высокий). Основывался на результатах оценки компетенций с помощью методов 360 градусов, тестирования, интервьюирования).

Показатели корреляционно-регрессионного анализ представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты множественного регрессионного анализа уровня внедрения искусственного интеллекта в процессы управления талантами

Переменная	Коэффициент регрессии	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение
Свободный член	1.50	1.20	1.25	0.215
Качество найма X_1	0.350	0.110	3.18	0.002
Текучесть персонала X_2	-0.200	0.090	-2.22	0.030
Производительность труда X_3	0.280	0.080	3.50	< 0.001
Эффективность обучения X_4	0.180	0.070	2.57	0.013
Уровень компетенций X_5	0.250	0.070	3.57	< 0.001

Уравнение множественной регрессии имеет вид:

$$Y = 1{,}50 + 0{,}350X_1 + 0{,}200X_2 + 0{,}280X_3 + 0{,}180X_4 + 0{,}250X_5, \quad (1)$$

где Y – уровень внедрения ИИ в управление талантами,

X_1 – качество найма персонала;

X_2 – уровень текучести;

X_3 – производительность труда;

X_4 – эффективность обучения;

X_5 – уровень компетенций.

Результаты корреляционного анализа демонстрируют сильные взаимосвязи между уровнем внедрения искусственного интеллекта и ключевыми показателями управления талантами. Уровень внедрения искусственного интеллекта положительно коррелирует с качеством найма, производительностью труда, эффективностью обучения и уровнем компетенций, а также отрицательно коррелирует с текучестью персонала. Это подтверждает гипотезу о том, что ИИ является мощным инструментом для улучшения HR-процессов, а также критически важным фактором повышения эффективности и стратегической ценности функций управления талантами в условиях цифровой трансформации.

Таким образом, искусственный интеллект является неотъемлемой частью концепции управления талантами. Корреляционный анализ подтверждает положительное влияние искусственного интеллекта на критически важные HR-метрики, как скорость и качество найма, развитие навыков, удержание персонала и планирование преемственности. Дальнейшее развитие технологий будет способствовать созданию концепции AL-управления талантами, представляющего собой симбиоз человеческого капитала и искусственного интеллекта.

Одним из ключевых результатов внедрения искусственного интеллекта выступают возможности индивидуализации обучения, построения персонифицированных траекторий развития, личностных планов развития и удержания. Важнейшей задачей использовании ИИ выступает проактивное управление, позволяющее прогнозировать потребность в талантливых сотрудниках; выявлять потенциал и планировать горизонтальное, вертикальное карьерное развитие; разрабатывать мероприятия по формированию позитивного HR-имиджа.

Возможности искусственного интеллекта во многом будут зависеть от будущих инноваций и активности их внедрения в существующие системы управления талантами. Будущее искусственного интеллекта в управлении талантами сосредоточится на углубленной персонализации: появятся индивидуальные тренинги и возможности для роста, соответствующие всё более специфическим потребностям каждого сотрудника. Системы начнут распознавать не только профессиональные навыки, но и личные амбиции, что способствует созданию более дружелюбной и инклюзивной рабочей среды.

Кроме того, искусственный интеллект в перспективе следует рассматривать как стратегического партнера организации в принятии решений, предлагающего не только информирование, но и конкретные решения, основанные на анализе взаимодействий внутри коллектива, показателях эффективности труда и прогнозов на будущее. «Стратегические инвестиции в ИИ-решения являются ключевым фактором конкурентоспособности HR-функции в условиях перехода к цифровой экономике. Однако в фокусе внимания должны оставаться вопросы этичного и ответственного использования интеллектуальных технологий, их интеграции с человеческим опытом и потенциалом сотрудников» [12].

Таким образом, внедрение искусственного интеллекта в управление талантами представляет собой не столько технологическую новинку, сколько стратегическую модернизацию, которая позволяет снизить рутинную нагрузку и усилить управленческие способности за счёт интеграции анализа поведения, эффективности и прогнозирования будущих тенденций. Это способствует формированию рабочей среды, в которой сотрудник ощущает ценность своего вклада и перспектив роста.

Заключение

Искусственный интеллект выступает мощным инструментом управления талантами, позволяющий сосредоточиться на решении стратегических задач. Интеграция искусственного интеллекта в управление талантами становится неизбежной эволюцией HR-функций, которая превращает управление персоналом из интуитивного, реактивного процесса в точный, проактивный процесс. Успех интеграции искусственного интеллекта в управление талантами напрямую зависит от доверия к алгоритмам. Компании отказываются от моделей «черного ящика» в пользу каузально прозрачного искусственного интеллекта, который способен объяснить руководителю причинно-следственную связь своих прогнозов и гарантирует отсутствие дискриминации при оценке людей. К факторам успешного внедрения и развития искусственного интеллекта можно отнести: наличие релевантных, достоверных, актуальных данных и сведений; необходимость интеграции с существующими информационными системами; наличие высококвалифицированного персонала, владеющих цифровыми компетенциями; обеспечение защиты персональных данных. При этом важно соблюдать комплаенс и цифровой этикет.

Источники:

1. Новое исследование SHRM прогнозирует влияние ИИ на рабочее место. URL: https://www.shrm.org/topics-tools/news/new-shrm-research-predicts-impact-of-ai-on-workplace.
2. Место для человеческого таланта в эпоху ИИ. URL:https://www.imf.org/ru/publications/fandd/issues/2025/03/a-place-for-human-talent-in-the-ai-age-marina-tavares.
3. Дымарская, О.Я. Объект управления талантами в российских организациях: сравнительный анализ представлений заинтересованных сторон // Организационная психология. – 2014 – Т.4 – №2. – С. 6-28. URL:https://orgpsyjournal.hse.ru/article/view/36064/28365.
4. Дуракова, И.Б. Таланты и поклонники» на рынке труда // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. – 2023. – №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/talanty-i-poklonniki-na-rynke-truda.
5. Дуракова И.Б. Успешность работников старших возрастов как вызов высшей школе / И.Б. Дуракова, Е.В. Майер // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. – № 6. – С. 144-155.
6. Жиленкова, Е.П. Управление талантами как элемент развития интеллектуального капитала организации, функционирующей в условиях цифровой экономики и прогресса информационных технологий / Е. П. Жиленкова, М. В. Буданова // Лидерство и менеджмент. – 2021. – Т. 8, № 2. – С. 201-212.
7. Дуракова, И. Б. Возрастное разнообразие в экосистемной концепции; группировка возрастных порогов и сохранение успешности возрастных сотрудников // Управление Персоналом и Интеллектуальными Ресурсами в России. – 2020. – №9(6), С. 5–10.
8. Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 (ред. от 15.02.2024) «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/.
9. Российский рынок HR-Tech по итогам 2024 года. URL:https://ict.moscow/analytics/rossiiskii-rynok-hr-tech-po-itogam-2024-goda/.
10. Поволоцкий Д.А. Стратегии управления талантами в эпоху трансформации: как удержать лидеров изменений в российской корпорации // Региональная и отраслевая экономика. – 2025. – №7. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-upravleniya-talantami-v-epohu-transformatsii-kak-uderzhat-liderov-izmeneniy-v-rossiyskoy-korporatsii.
11. Федеральный закон от 22 ноября 2021 г. № 377-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_400854/.
12. Сурков, В.В. Методы использования технологий искусственного интеллекта в системе управления человеческими ресурсами организации // Journal of monetary economics and management. – 2025. – №. 1. – С. 175-182.

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

№ 4 (66), 2026
30 августа 2026 г.

Подписано в печать 25.08.2026 г. Формат 60×80 1/8.
Усл. печ.л. 83,9 Тираж 1000 экз. Заказ № 282.

Отпечатано в издательско-полиграфическом комплексе
ООО «Академия знаний»
350018, г. Краснодар, ул. Камвольная д.3

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

ЕСТЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 4(66). 2026
30 августа 2026 г.

Подписной индекс в каталоге
Пресса России
39469

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ